



**INFORME DE EMISIONES DE GASES DE
EFECTO INVERNADERO (GEI) 2016**

Huella de Carbono. Alcance 1 y 2

***REPORT ABOUT GREENHOUSE GAS
EMISSIONS (GHG) 2016***

Carbon footprint.

RINGO VALVULAS, S.L.

abril 2017

CONTENIDO	Pág	INDEX
1. INTRODUCCIÓN	2	<i>1. INTRODUCTION</i>
1.1. Información general	2	<i>1.1. General Report</i>
1.2. La huella de carbono	2	<i>1.2. The carbon footprint</i>
2. ALCANCE Y LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN	3	<i>2. RANGE AND LIMITS OF ORGANIZATION</i>
2.1. Emisiones directas de GEI. Alcance 1	3	<i>2.1. Direct Emissions GHG. Scope 1</i>
2.2. Emisiones indirectas de GEI. Alcance 2	3	<i>2.2. Indirect Emissions GHG. Scope 2</i>
3. METODOLOGÍA DE CÁLCULO	4	<i>3. CALCULATION METHOD</i>
3.1 Principios de contabilidad y reporte de GEI	4	<i>3.1. Accounting principles and reporting GHG</i>
3.2 Determinación de los límites operacionales.	4	<i>3.2. Determination of operational limits.</i>
3.3 Seguimiento de las emisiones a través del tiempo	4	<i>3.3. Monitoring of emissions through time.</i>
3.4 Metodología. Identificación y cálculo de emisiones de GEI.	4	<i>3.4. Methodology. Identifying and calculation GHG emissions.</i>
4. RESULTADOS	5	<i>4. RESULTS</i>

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Información general

RINGO VALVULAS, S.L. (RV en adelante) es una empresa dedicada al diseño, fabricación y servicio post-venta de válvulas de compuerta, globo, retención, bola, mariposa, diafragma, macho, control, chokes y válvulas especiales para el sector industrial.

Su actividad se desarrolla en sus instalaciones ubicadas en España, Zaragoza, polígono EMPRESARIUM, C/ Romero, 6.

- a) Instalación de climatización: Se dispone de 3 calderas de gas natural para dar servicio de calefacción a las instalaciones de taller. La climatización de oficinas, frío y calor, se realiza mediante equipos eléctricos.
- b) Agua caliente: El agua caliente sanitaria se suministra a través de termos eléctricos.
- c) Alta Tensión: RV cuenta con un Transformador de 400 Kva.
- d) Carretillas: RV dispone de 3 carretillas: 2 eléctricas y 1 de gas butano.

1.2. La huella de carbono, (HC)

RV tiene entre sus compromisos el respeto por el medioambiente en todas sus actividades, por ello tiene implantado un sistema de gestión medioambiental acorde con los requisitos establecidos en la norma internacional UNE-EN ISO 14001.

RV a través del Sistema de Gestión Ambiental, controla las repercusiones de sus actividades productivas sobre el medioambiente, persiguiendo la minimización del impacto de las mismas sobre él, y persiguiendo la mejora continua del comportamiento ambiental.

Entre los aspectos e impactos identificados para sus actividades se encuentran las emisiones atmosféricas. RV es consciente del impacto que la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) tienen hacia el medioambiente. Por eso, dentro de su compromiso de implantar acciones en consonancia con el desarrollo sostenible, lleva a cabo la cuantificación de las emisiones GEI a nivel de organización.

La huella de carbono es un indicador que busca medir el impacto que tienen las actividades humanas sobre el clima global. Este indicador pretende cuantificar la cantidad de emisiones de gases de efecto

1. INTRODUCTION

1.1. General Information

RINGO VALVULAS, S.L. (RV from here) is a company dedicated to design production and after-sales service of gate, globe, check, ball, butterfly, diaphragm, plug, control, chokes and special valves for the industrial sector.

His activity is developing since his installation located in Spain, Zaragoza, P.I EMPRESARIUM, C/ Romero, 6.

- a) Air conditioning unit: RV has 3 natural gas boilers to provide heating service workshop facilities. Office air conditioning, hot and cold, it is done by electrical equipment.*
- b) Hot water: The hot water is supplied by electric heaters.*
- c) High Voltage: RV has a transformer of 400 kVA.*
- d) Forklift: RV has 3 forklift, 2 electric and 1 gas butane.*

1.2. The Carbon Footprint, (CT)

RV has between his commitments the respect to environment in all his activities, therefore has implanted a system of environment management agree on established requirements in the international regulation UNE-EN ISO 14001.

RV through the management environment system takes control of environment effects that his activities produced, pursuing the minimum impact and improve continuous of environmental behavior.

Between the identify aspects and effects for his activities are the emissions atmospheric. RV is aware of effects that the greenhouse gas emission (GHG) have in environment. So, in its commitment to implement actions in line with sustainable development, carried out quantifying GHG emissions at the level of organization.

The Carbon Footprint is an indication that looks for the impact of humans activities have on global climate. That indication quantifies the quantity of greenhouse gas emis-

invernadero (GEI) que se liberan a la atmósfera expresado en toneladas equivalentes de CO₂ (CO₂eq). El presente informe recoge el inventario de gases de efecto invernadero de la actividad productiva desarrollada por RV para 2016 y se ha llevado a cabo conforme a los requisitos establecidos en la Norma UNE-EN-ISO 14064-1: Gases de Efecto Invernadero. Este informe ha sido realizado por el Director de Medioambiente, Seguridad y Salud y Responsabilidad Social de RV.

2. ALCANCE Y LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN

El alcance de este informe, incluye las emisiones derivadas de las actividades e instalaciones de RV para su centro ubicado en Zaragoza, polígono EMPRESARIUM, (C/ Romero, 6).

2.1. Emisiones directas de GEI. Alcance 1.

Sólo tiene en cuenta las emisiones directas, es decir las realmente emitidas en los límites de la organización. Provenientes de fuentes de su propiedad y controladas por RV.

- Emisiones por "Combustión fija". Emisiones asociadas al consumo de combustibles en equipos fijos. Consumo para calefacción en Caldera de gas natural.
- Emisiones por "Combustión móvil". Emisiones asociadas al consumo de combustibles en equipos móviles: Carretilla elevadora.
- Emisiones fugitivas. Estas emisiones resultan de fugas de emisiones de gases refrigerantes (HFCs) durante el uso de equipos de aire acondicionado.

2.2. Emisiones indirectas de GEI. Alcance 2.

Son emisiones consecuencia de las actividades de la empresa, pero que ocurren en fuentes que no son propiedad de RV o están controladas por otra empresa. Estas emisiones provienen de la generación de electricidad consumida por RV. Se considera la aportación del consumo energético a las emisiones.

- Electricidad: Emisiones derivadas de la electricidad adquirida para el consumo en las instalaciones.

sions (GHG) that discharge to the atmosphere expressed in ton equal the CO₂ equivalent.

This report contains an inventory of greenhouse gases productive activity developed by RV 2015 and it has been carried conducted in accordance with the requirements of the UNE-EN-ISO 14064-1: "Greenhouse Gas.

That report has been made for the Ringo Valvulas HSE&CRS Manager.

2. RANGE AND LIMITS OF ORGANIZATION

The scope of this report, include the result emissions of activities and installation of RV to his center in Zaragoza, EMPRESARIUM, (C/ Romero, 6).

2.1. Direct GHG emissions. Scope 1.

Only it takes into account direct emissions. That is the really it issued within the limits of the organization. Coming from sources owned and controlled by RV.

- Emissions by "Fixed combustion". Emissions associated to consume of combustibles in fixed equipment. Consume for heating in natural gas boiler.*
- Emissions by "Mobile combustion". Emissions associated to consume of combustibles in mobile equipment: fork-lift truck.*
- Fugitive emissions. These emissions result from leaks of refrigerant gases emissions (HFCs) for the use of air conditioning.*

2.2 Indirect emissions of GHG. Scope 2.

They are emissions a consequence of the activities of the company, but occur from sources not owned of RV or controlled by another company. These emissions come from the generation of electricity consumed by RV. The contribution of energy consumption emissions is considered.

- Electricity: Derivative emissions of electricity acquired to consume in installations.*

3. METODOLOGÍA DE CÁLCULO

La metodología de cálculo de las emisiones de GEI de RV está basada en el estándar ISO 14064-1 y considera:

3.1 Principios de contabilidad y reporte de GEI.

- ✓ Pertinencia: se han seleccionado las fuentes de GEI, datos y metodologías apropiados.
- ✓ Cobertura total: se han incluido todas las emisiones pertinentes de GEI.
- ✓ Coherencia: se han permitido comparaciones significativas en la información relacionada con los GEI.
- ✓ Precisión: se ha reducido el sesgo y la incertidumbre, en la medida de lo posible.
- ✓ Transparencia: se ha divulgado información suficiente y apropiada relacionada con los GEI, para permitir que los usuarios previstos tomen decisiones con confianza razonable.

3.2 Determinación de los límites operacionales.

Descritas en apartado 2.

Alcance 1: Emisiones directas de GEI

Alcance 2: Emisiones indirectas de GEI asociadas a la electricidad

Exclusiones

Se ha considerado que las emisiones procedentes de las fugas de los gases refrigerantes de los equipos de aire acondicionado de RV no son significativas, por lo que no se incluirán en la contabilización de los GEI.

3.3 Seguimiento de las emisiones a través del tiempo.

El estudio correspondiente a 2015 sirve de base para años posteriores.

3.4 Metodología. Identificación y cálculo de emisiones de GEI.

Se han cuantificado y documentado las emisiones de GEI de RV completando las siguientes fases:

- i. Identificación de las fuentes de emisión.

Se han identificado y documentado por separado las fuentes de cada alcance de RV que contribuyen a las emisiones de GEI.

- ii. Selección de la metodología de cuantificación.

La metodología de determinación de emisiones ha sido la de cálculo, que minimiza razonablemente la incertidumbre y produce resultados exactos, coherentes y reproducibles.

3. CALCULATION METHODOLOGY

The methodology for calculating GHG emissions of RV is based on ISO 14064-1 standard and consider:

3.1 Principles of accounting and reporting GHG

- ✓ Relevance: have been selected GHG sources, data and appropriate methodologies.
- ✓ Full coverage: they have included all relevant GHG emissions.
- ✓ Coherence: are allowed meaningful comparisons in GHG-related information.
- ✓ Precision: reduced the bias and uncertainty as far as possible.
- ✓ Transparency: has been disclosed sufficient and appropriate information related to GHGs, to allow intended users to make decisions with reasonable confidence.

3.2 Determination of operational limits.

Described in paragraph 2.

Scope 1: Direct GHG emissions

Scope 2: Indirect GHG emissions associated with electricity

Exclusions

It has been considered that emissions from leaks of refrigerant gases from air conditioners of RV are not significant, so will not be included in accounting of GHG.

3.3 Monitoring of emissions over time.

The study corresponding to 2015 serve as the basis for future years.

3.4 Methodology. Identifying and calculation GHG emissions.

RV quantified and documented GHG emissions completing the following steps:

- i. Identification of the emission sources.

RV has identified and documented separately the sources of each scope that contribute to GHG emissions.

- ii. Selecting the quantification methodology.

The methodology for determining emission has been the of calculation, that reasonably minimizes uncertainty and produce accurate, consistent and reproducible results.

iii. Selección y recopilación de datos de la actividad de GEI.

RV aporta los datos sobre las actividades en sus instalaciones que permiten el cálculo de las emisiones en cada uno de los alcances.

iv. Selección de los factores de emisión de GEI.

Los factores de emisión empleados se enumeran en la tabla de cálculo. Básicamente provienen de los aportados por las compañías suministradoras de energía; según tablas publicadas por el gobierno de España, en <http://www.magrama.gob.es>.

v. Cálculo de las emisiones de GEI.

Para calcular las emisiones de gases de efecto invernadero se han tenido en cuenta los datos de actividad y los factores de emisión:

iii. Selection and data collection of GHG activity.

RV provides data on activities in their facilities that allow the calculation of emissions in each of the scopes.

iv. Selection of GHG emission factors.

The emission factors used are listed in the calculation table.

Basically come from those provided by the supply companies; according to tables published by the government of Spain, in <http://www.magrama.gob.es>.

v. Calculation of GHG emissions.

To calculate emissions of greenhouse gases they have been taken into account activity data and emission factors:

$$\text{Emisiones CO2 (Tn CO2 eq.)} = \text{Datos actividad} \times \text{Factor de conversión}$$

$$\text{Emissions CO2 (Tn CO2 eq.)} = \text{Activity details} \times \text{Conversion factor}$$

4. RESULTADOS

4. RESULTS

Calculo de la Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (HC) 2016 Calculation of the Emissions of Greenhouse Gases (CF) 2016					
	Descripción / Description	Unidad	2015	2016	Var
1	Alcance 1 Emisiones directas <i>Scope 1 Direct emission</i>	Tn CO2 eq.	112,9	127,1	12,59%
1.1	Emisiones por consumo de gas natural <i>Emissions from natural gas use</i>	Tn CO2	108,5	122,8	13,13%
	Conversión / Conversion (2)	KgCO2/Kwh	0,202	0,202	
	Gas consumido / Gas consumed (1)	Kwh	537.254	607.775	
1.2	Emisiones por consumo butano <i>Emissions from butane use</i>	Tn CO2	4,4	4,3	-0,81%
	Conversión / Conversion (2)	KgCO2eq/Kg	2,964	2,964	
	Gas consumido GLP / Gas consumed (1)	Kg	1.476	1.464	
2	Alcance 2 Emisiones indirectas <i>Scope 2 Indirect Emissions</i>	Tn CO2 eq.	175,6	184,7	5,18%
2.1	Emisiones por consumo de energía eléctrica <i>Emissions from electricity use</i>	Tn CO2	175,6	184,7	5,18%
	Conversión / Conversion (2) (3)	KgCO2/kWh	0,38	0,38	
	Energía consumida / Energy consumed (1)	Kwh	462.171	486.126	
	TOTAL: Alcance 1 + 2	Tn CO2 eq.	288,5	311,8	8,08%
	TOTAL: Scope 1 + 2				
	Por Tn de valvula vendida	Tn CO2 eq./ Tn Valvula	0,137	0,197	43,63%
(1) Según lectura de facturas de compañía suministradora / According the invoice of company supplier					
(2) FACTORES DE EMISIÓN octubre 2016 versión 6 / http://www.magrama.gob.es					
(3) Según información de compañía suministradora / According					