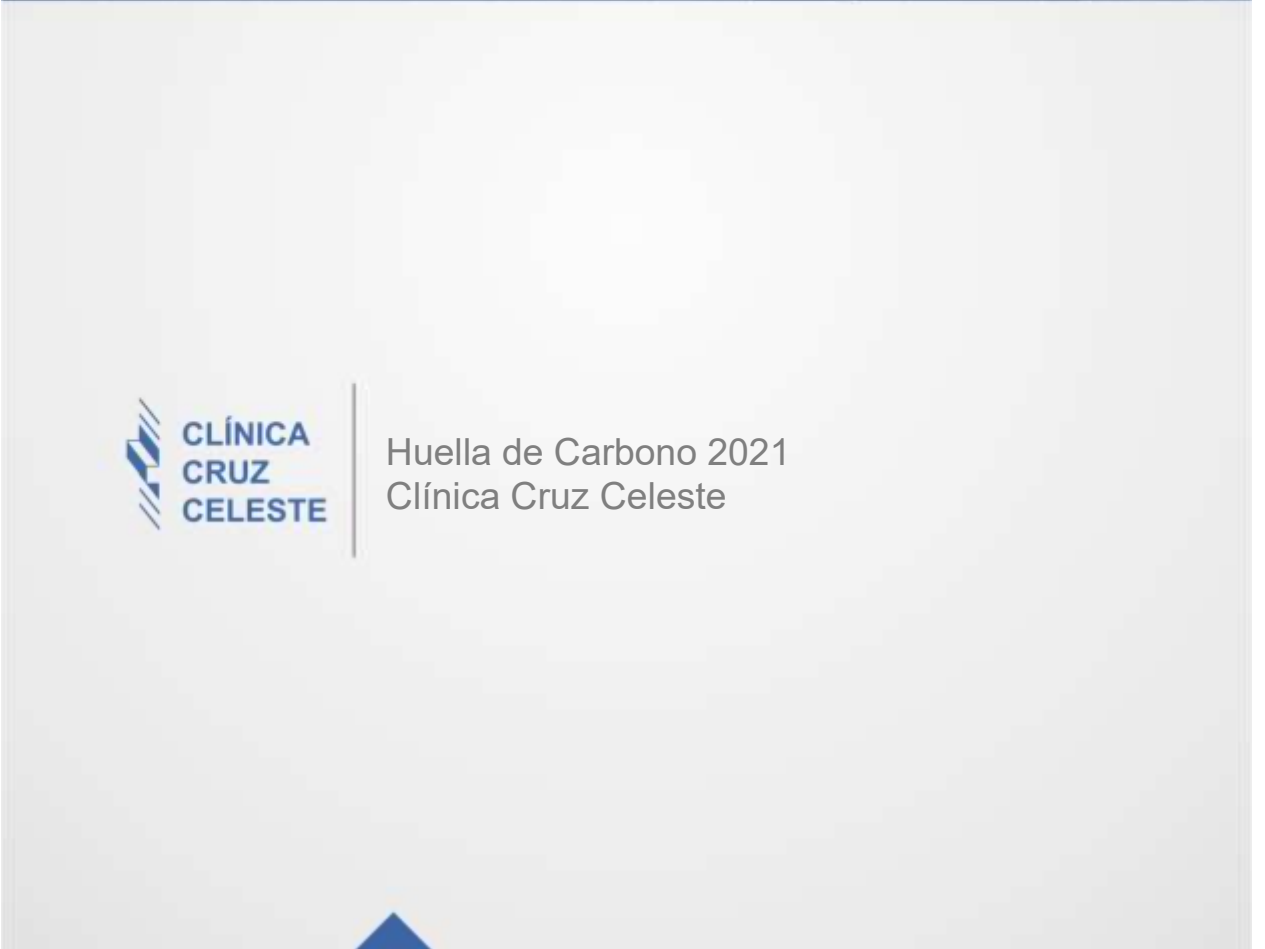


	<p>HUELLA DE CARBONO</p>		
<p><u>Elaborado:</u> María Sol Saliva</p>	<p><u>Revisado:</u> Comité de Sustentabilidad</p>	<p><u>Aprobado:</u> Directorio</p>	<p>Versión: 01 Fecha: 01/09/2021 Página 1 de 17</p>



	<p>HUELLA DE CARBONO</p>		
<p><u>Elaborado:</u> María Sol Saliva</p>	<p><u>Revisado:</u> Comité de Sustentabilidad</p>	<p><u>Aprobado:</u> Directorio</p>	<p>Versión: 01 Fecha: 01/09/2021 Página 2 de 17</p>

### Contenido

I.	Resumen ejecutivo	3
II.	Antecedentes	3
III.	Objetivos del inventario/huella	5
IV.	Metodología de cálculo	5
V.	Alcance del estudio	7
VI.	Cálculo de Emisiones	9
VII.	Categorías principales	15
VIII.	Fuentes de información	16
IX.	Bibliografía	17

	<p>HUELLA DE CARBONO</p>		
<p><u>Elaborado:</u> María Sol Saliva</p>	<p><u>Revisado:</u> Comité de Sustentabilidad</p>	<p><u>Aprobado:</u> Directorio</p>	<p>Versión: 01 Fecha: 01/09/2021 Página 3 de 17</p>

## I. Resumen ejecutivo

Este trabajo se realizó la primera estimación de la huella de carbono de la Clínica Cruz Celeste para los años 2018, 2019 y 2020. Se realizó el ejercicio según la guía metodológica propuesta por la ONG Salud Sin Daño para los miembros de la Red de Hospitales Verdes y Saludables, de la cual la institución comenzó a ser parte a comienzos de este año. La motivación detrás no fue solo poder cumplir con los compromisos voluntarios asumidos en la membresía a la red, sino también poder cumplir con el proceso de mejora continua de los reportes de sustentabilidad, cuya tercera edición en 2021 se pretende que contemple las emisiones de GEI.


El resultado arroja que las actividades de la institución emitieron 164,22 tCO<sub>2</sub>e, 165,59 tCO<sub>2</sub>e y 172,7 tCO<sub>2</sub> respectivamente entre 2018 y 2020, evidenciando un crecimiento moderado de las emisiones. De estas, la mayor parte provienen de la generación eléctrica -más del 60%- y la generación calórica -más del 30%- dejando poca incidencia a las dos fuentes restantes contempladas en el análisis, uso de refrigerantes y combustión fósil -menos del 10%. Según la categorización tomada por Salud Sin Daño del Greenhouse Gas Protocol, el alcance de esta estimación es de Nivel 2<sup>1</sup>.

En consecuencia, las medidas de mitigación de gran impacto dentro de la institución se ubican principalmente dentro de la incorporación de fuentes de energía renovable a la matriz energética.

## II. Antecedentes

La Clínica Cruz Celeste (CCC) es una clínica polivalente privada, productiva y proveedora de Servicios de Salud, ubicada geográficamente en la localidad de Villa Luzuriaga, partido de La Matanza, zona oeste del Gran Buenos Aires. Fundada en 1956, su crecimiento y desarrollo abarca un período de más de sesenta años. Hoy, su infraestructura es de 2.200 m<sup>2</sup>, con un total de 73 camas. Dispone de servicios de imágenes, hemodinamia, especialidades clínicas y quirúrgicas, laboratorio, 16 consultorios externos y un servicio de guardia de 24 horas. Por otro lado, entre sus servicios cerrados, se encuentra el UTI (Unidad de Terapia Intensiva) polivalente de adultos, el UTI neonatal y un sector de Hospital de Día, que funciona como apoyo al Servicio de Guardia en internaciones breves de horas, tratamientos oncológicos o espera de aquellos pacientes que serán sometidos a prácticas ambulatorias.

<sup>1</sup> El protocolo elaborado por el GHG Protocol para entidades corporativas define el Alcance 1 comprende todas las emisiones que ocurren a partir de fuentes que son propiedad o están controladas por la compañía (ej: calderas, hornos, vehículos propios, etc.). El Alcance 2 incorpora emisiones indirectas por la generación de la eléctrica electricidad adquirida y consumida por la institución.

	HUELLA DE CARBONO		
<u>Elaborado:</u> María Sol Saliva	<u>Revisado:</u> Comité de Sustentabilidad	<u>Aprobado:</u> Directorio	Versión: 01 Fecha: 01/09/2021 Página 4 de 17

Hacia fines de 2019, la institución decidió inaugurar un Comité de Sustentabilidad. Lo hizo con el objetivo de asegurar la perdurabilidad de todo lo logrado en sus 60 años de existencia y velar por las generaciones venideras, creyendo que tiene la oportunidad de convertirse en un agente de cambio local. Dada la poca incidencia de la temática en las agrupaciones de las que participa la institución, y considerando la creciente relevancia de la sustentabilidad y las cuestiones ambientales en otros sectores y el sector de la salud en otras partes del mundo, se vió la oportunidad de innovar y ganar reconocimiento entre los grupos de interés por la actuación temprana.


Así, se comenzó por elaborar el primer Reporte de Sustentabilidad bajo estándares del Global Reporting Initiative. Se decidió realizarlo bajo estándares internacionales buscando garantizar de cierta forma la transparencia de la información, no pudiendo disponer de los recursos económicos suficientes para una verificación externa. Lanzando en 2020 una segunda edición más completa y bajo una lógica de mejora continua, se determinó incorporar en el próximo reporte la medición de la huella de carbono de la institución.

Asimismo, su incorporación en la Red Global de Hospitales Verdes y Saludables, de la organización no gubernamental Salud Sin Daño, generó el compromiso voluntario de realizar un diagnóstico exhaustivo del impacto ambiental de las actividades de la organización, a fin de diseñar medidas de mitigación y compartir las experiencias con los miembros de la red. Esto contribuyó al planteo de la necesidad de realizar una medición de la huella de carbono.

Por otra parte, tomando exclusivamente las actividades del área de Sustentabilidad dentro de la organización, es de particular interés para la misma establecer un diagnóstico inicial en términos de emisiones. Esta información permitirá hacer una evaluación certera del beneficio que traiga la incorporación de fuentes de energía renovables a la matriz energética, validando el aporte del área al bienestar general de la Clínica, tanto en términos de ahorro económico como de menor impacto ambiental. Teniendo proyectada la instalación de capacidad energética solar, así como cualquier otra eventual medida de mitigación, este punto resulta esencial.

Por otro lado, el presente análisis permitirá identificar las principales áreas y sectores a mejorar, dando la oportunidad de diseñar un plan de acción efectivo en términos de campañas de concientización sobre el uso de los recursos.

Finalmente, la información proveniente de la estimación sería de utilidad para la campaña de educación ambiental que proyecta el sector de sustentabilidad entre los y las integrantes de la empresa, buscando movilizar su interés en la participación voluntaria de actividades de concientización ambiental en la

	<p>HUELLA DE CARBONO</p>		
<p><u>Elaborado:</u> María Sol Saliva</p>	<p><u>Revisado:</u> Comité de Sustentabilidad</p>	<p><u>Aprobado:</u> Directorio</p>	<p>Versión: 01 Fecha: 01/09/2021 Página 5 de 17</p>

comunidad y mejorar su cumplimiento de las políticas ambientales internas (por ejemplo, separación de residuos en origen, cuidado del consumo eléctrico, entre otras).

En definitiva, la continuidad del ejercicio de medición permitirá monitorear la efectividad del impacto de las acciones implementadas a favor de la reducción de la huella de carbono e identificar nuevas posibilidades de mitigación. No solo eso, contribuirá al distintivo de calidad que busca construir el Directorio respecto de otras instituciones y servicios de salud locales.

### III. Objetivos del inventario/huella

Sustrayendo las motivaciones mencionadas en la sección anterior, se propone entonces realizar el primer inventario de Gases de Efecto Invernadero de la Clínica Cruz Celeste, midiendo la totalidad de los GEI emitidos por efecto directo e indirecto en las actividades llevadas adelante en la institución entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del 2018, 2019 y 2020 respectivamente.

En primer lugar, la posibilidad de distinguirse respecto de otras instituciones de salud de la zona por su política sustentable en general, e iniciativas de reducción del impacto ambiental en especial, motivan la realización de la estimación.


En segundo lugar, determinar la situación inicial o línea de base de la organización en cuanto a su huella de carbono es la única forma de medir fehacientemente el impacto de las medidas proyectadas en términos de incorporación de energías renovables.

En tercer lugar, este esfuerzo se inscribe en un proceso de mejora continua asumido en la elaboración de los reportes de sustentabilidad anuales. También encuentra motivo en la incorporación a la Red de Hospitales Verdes y Saludables de la organización no gubernamental Salud Sin Daño.

### IV. Metodología de cálculo

Alineada con la decisión de utilizar los estándares GRI al momento de elaborar los reportes de sustentabilidad, la falta de recursos económicos para contratar un verificador externo pretende compensarse con el uso de los estándares internacionales. Haciendo uso de los mismos para la realización de los reportes e inventarios, se espera dar transparencia y confianza a los grupos de interés respecto de la información presentada y su veracidad.

En consecuencia, para la estimación de las emisiones de GEI se decidió tomar la guía metodológica propuesta por la ONG Salud sin Daño para los miembros de la Red de Hospitales Verdes y Saludables. La misma no representa una certificación ni establece un protocolo a seguir de forma rigurosa, sino que ofrece una guía introductoria a la herramienta de cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero.

	HUELLA DE CARBONO		
<b>Elaborado:</b> María Sol Saliva	<b>Revisado:</b> Comité de Sustentabilidad	<b>Aprobado:</b> Directorio	Versión: 01 Fecha: 01/09/2021 Página 6 de 17

Esta última requiere solo de la carga de los datos respecto de las fuentes de emisión determinadas a cada nivel de alcance, para realizar el cálculo automático de las emisiones. Los alcances pautados por la Organización replican los estándares de The Greenhouse Gas Protocol (GHG), a saber:




Fuente: The Greenhouse Gas Protocol<sup>2</sup>

La exhaustividad explicativa del proceso de medición y estimación por parte de la guía metodológica aumenta la factibilidad del ejercicio en la organización, dado el bajo nivel de conocimiento de la comunidad en general en términos de emisiones de GEI. También, la automatización de la herramienta del cálculo garantiza la perdurabilidad del ejercicio, dado que no se requieren mayores conocimientos iniciales.

Por otro lado, se entra en el ejercicio siendo conocedores de las limitaciones que encontrará la organización en la recolección de información. Parte de esta actividad permitirá formalizar procesos de sistematización de registro que permitan un mejor control de las emisiones a futuro.

Los gases incluidos son los cubiertos por el Protocolo de Kyoto, a saber, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>). En cuanto al potencial de calentamiento global para estos gases, se toman los

<sup>2</sup> Disponible en: <https://greendevlopment.com.gt/huella-de-carbono-protocolo-de-medicion-y-su-importancia/>

	<p>HUELLA DE CARBONO</p>		
<p><u>Elaborado:</u> María Sol Saliva</p>	<p><u>Revisado:</u> Comité de Sustentabilidad</p>	<p><u>Aprobado:</u> Directorio</p>	<p>Versión: 01 Fecha: 01/09/2021 Página 7 de 17</p>

establecidos por el IPCC (Panel Intergubernamental de Cambio Climático) en su Segundo Informe de Evaluación con un horizonte temporal de 100 años<sup>3</sup>.

Respecto de las fuentes contempladas en el análisis, se estudió el consumo eléctrico en la institución para el cálculo de las emisiones indirectas por la generación eléctrica adquirida. Asimismo, se estudiaron los consumos por combustión fósil, los viajes en vehículo motorizado de cadetes, el consumo de gas natural del termotanque y de la losa radiante de la institución y de diésel del grupo electrógeno -el cual se utiliza exclusivamente ante el evento de un corte de luz para garantizar la continuidad del suministro eléctrico. Por último, también se estimaron las emisiones por el uso de refrigerantes en los equipos de aire acondicionado de la institución.

#### V. Alcance del estudio

Según los alcances propuestos por la Guía Metodológica de la Red de Hospitales Verdes y Saludables, la institución realiza un mapa de procesos de sus actividades para identificar sus principales fuentes de emisión y comprender el alcance de la información disponible. El resultado se muestra en esta sección. Cabe aclarar que el mapa ya señala las fuentes de emisión que se marcaron por fuera de la posibilidad actual de la organización para contabilizar, debido a la falta de información confiable y certera. Se aspira poder incorporarlas de forma progresiva en las siguientes estimaciones.


Si bien la institución se comprende de dos grandes edificios interconectados (uno sobre la calle Bermúdez y otro sobre la calle Carabobo), ambos funcionan en forma unificada, replicando algunos servicios. Por este motivo, para la realización del mapa de procesos, se decidió hacer la división de los sectores de la Clínica mayormente en función de las fuentes de emisión y residuos generados. Así, se podrán encontrar agrupados los servicios médicos, administrativos, hotelería y mantenimiento respectivamente.

Es importante aclarar asimismo que dentro de la institución funcionan algunos servicios tercerizados. Los mismos realizan el mantenimiento de sus aparatologías y compra de insumos médicos y no médicos en forma independiente. Sin embargo, la generación eléctrica y calórica está contemplada dentro del alquiler abonado, por lo que se contabiliza como propia de la institución.

Por otro lado, en términos de transporte, si bien la empresa no cuenta con vehículos propios, se toma al servicio de motos o cadetes como propio, incorporándolo en el alcance de las emisiones de la organización. Por su parte, las ambulancias son administradas por la obra social del paciente,

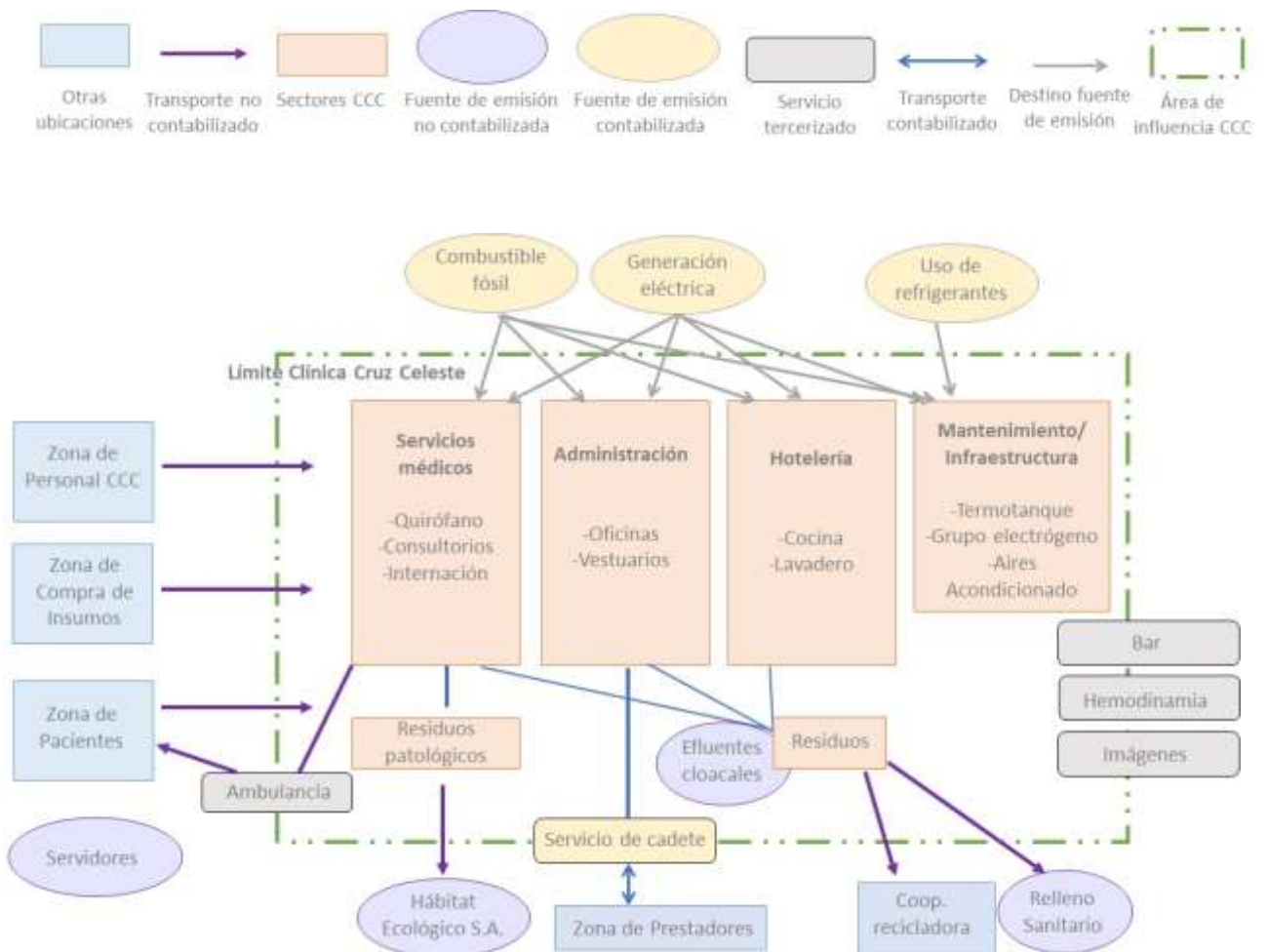
<sup>3</sup> Disponible en: <https://unfccc.int/process/transparency-and-reporting/greenhouse-gas-data/greenhouse-gas-data-unfccc/global-warming-potentials>




	<p style="text-align: center;">HUELLA DE CARBONO</p>		
<p><b>Elaborado:</b> María Sol Saliva</p>	<p><b>Revisado:</b> Comité de Sustentabilidad</p>	<p><b>Aprobado:</b> Directorio</p>	<p>Versión: 01 Fecha: 01/09/2021 Página 8 de 17</p>

responsable de su traslado, aunque es importante notar que algunos de los traslados son cubiertos económicamente por la institución, mayormente cuando la prepaga demora el traslado y el mismo se requiere con urgencia. Este alquiler de ambulancia, al carecer de la información sobre el kilometraje, es dejado de lado en la actual estimación de emisiones, aunque conceptualmente podría catalogarse como parte del alcance directo de la institución, aún a pesar de no ser vehículos directos de la empresa. Salvo la excepción previamente mencionada, tomando las fuentes de emisión contabilizadas en el mapa de proceso y según la categorización establecida por la Metodología de la Red de Hospitales Verdes y Saludables, la huella de carbono estimada tendría un alcance 2.

Referencias:





	HUELLA DE CARBONO		
	<u>Elaborado:</u> María Sol Saliva	<u>Revisado:</u> Comité de Sustentabilidad	<u>Aprobado:</u> Directorio
			Versión: 01 Fecha: 01/09/2021 Página 9 de 17

El alcance es según el protocolo elaborado por el GHG Protocol para entidades corporativas define el Alcance 1 comprende todas las emisiones que ocurren a partir de fuentes que son propiedad o están controladas por la compañía (ej: calderas, hornos, vehículos propios, etc.). El Alcance 2 incorpora emisiones indirectas por la generación de la eléctrica electricidad adquirida y consumida por la institución. Este informe es de Alcance 2. Asimismo, si bien hay servicios tercerizados en la institución, a saber, sector de Hemodinamia, Imágenes y Bar, se contemplan como propios de la institución en términos de emisiones.


## VI. Cálculo de Emisiones

Emisiones de GEI por generación calórica			
	2018	2019	2020
Total (tCO <sub>2</sub> e)	85,55 tCO <sub>2</sub> e	91,83 tCO <sub>2</sub> e	86,87 tCO <sub>2</sub> e

Ejemplo del cálculo realizado para el año 2020



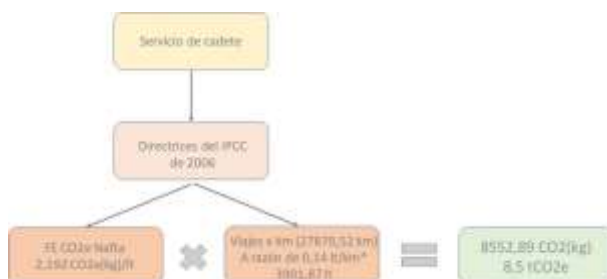
El Factor de Emisión se rescata del Informe Nacional de Inventario de la República Argentina a la CMNUCC. Los datos de actividad se reconstruyen a partir de los consumos registrados en las facturas de servicio provistas por Naturgy, para los últimos 3 años. Según informa la empresa, el consumo es convertido a 9300 Kcal/m<sup>3</sup>. Dichos registros se pueden observar en la tabla a continuación.


	HUELLA DE CARBONO		
	<b>Elaborado:</b> María Sol Saliva	<b>Revisado:</b> Comité de Sustentabilidad	<b>Aprobado:</b> Directorio
			Versión: 01 Fecha: 01/09/2021 Página 10 de 17

Registro de consumo de gas natural de las instalaciones de 2018 a 2020			
Mes \ Año	2018	2019	2020
Enero	1705,38 Kcal/m3	1689,01 Kcal/m3	2963,79 Kcal/m3
Febrero	841,83 Kcal/m3	1786,44 Kcal/m3	2462,31 Kcal/m3
Marzo	1969,01 Kcal/m3	1323 Kcal/m3	1986,75 Kcal/m3
Abril	1344,76 Kcal/m3	1127 Kcal/m3	376,03 Kcal/m3
Mayo	2403,08 Kcal/m3	2693,4 Kcal/m3	4467,33 Kcal/m3
Junio	5096,11 Kcal/m3	4447,68 Kcal/m3	3993,96 Kcal/m3
Julio	7729,73 Kcal/m3	7796,21 Kcal/m3	8454,61 Kcal/m3
Agosto	9073,45 Kcal/m3	9269,19 Kcal/m3	6430 Kcal/m3
Septiembre	7808,6 Kcal/m3	6690,39 Kcal/m3	7701,66 Kcal/m3
Octubre	2147,1 Kcal/m3	3933,93 Kcal/m3	3503,15 Kcal/m3
Noviembre	1930,7 Kcal/m3	4062,6 Kcal/m3	1137,87 Kcal/m3
Diciembre	1713,7 Kcal/m3	2153,05 Kcal/m3	958,79 Kcal/m3
<b>Total (Kcal/m3)</b>	<b>43763,45 Kcal/m3</b>	<b>46971,9 Kcal/m3</b>	<b>44436,25 Kcal/m3</b>

Emisiones de GEI por combustión móvil			
	2018	2019	2020
Servicio de cadete	8,5 tCO2e	8,5 tCO2e	8,5 tCO2e
Grupo electrógeno	0,217 tCO2e	0 tCO2e	0,217 tCO2e
<b>Total tCO2e</b>	<b>8,72 tCO2e</b>	<b>8,5 tCO2e</b>	<b>8,72 tCO2e</b>

Explicación del cálculo para el año 2020 para el servicio de cadete




	HUELLA DE CARBONO		
<b>Elaborado:</b> María Sol Saliva	<b>Revisado:</b> Comité de Sustentabilidad	<b>Aprobado:</b> Directorio	Versión: 01 Fecha: 01/09/2021 Página 11 de 17

*\*la razón de 0,14 lt/km se toma de la herramienta provista por la Red de Hospitales Verdes y Saludables para el cálculo de huella de carbono a sus miembros.*

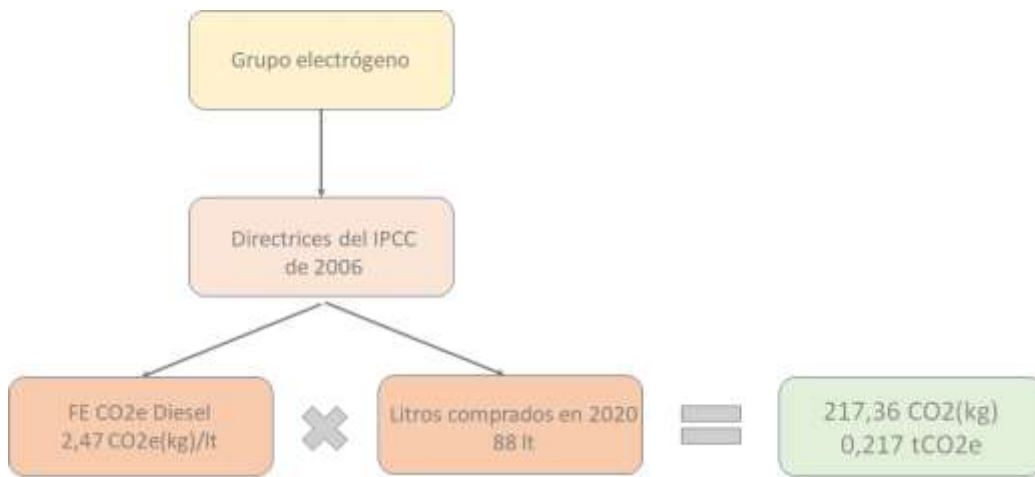
El Factor de Emisión se rescata del Informe Nacional de Inventario de la República Argentina a la CMNUCC. Los datos de actividad se reconstruyen a partir de los tickets de cada viaje de los últimos 12 meses, único registro disponible. Cada viaje dispone de un ticket, sobre los cuales se realiza una factura mensual por el servicio prestado. Al ver que la factura no detallaba el kilometraje y que no todos los tickets incorporaban el kilometraje recorrido se decidió: 1) para los viajes de mismo recorrido o similar, tomar el dato de tickets con el kilometraje detallado; 2) para el resto, elaborar un promedio de kilometraje por viaje. Dichos registros se pueden observar en la tabla a continuación.

Viajes cadete 2020/2021				
Mes \ km	Total viajes con KM incluido (km)	Total viajes similares (km)	Total viajes promedio* (km)	Total (km)
mar-20	235 km	269 km	546,48 km	1050,48 km
abr-20	870 km	210 km	667,92 km	1747,92 km
may-20	730 km	657 km	667,92 km	2054,92 km
jun-20	1055 km	730 km	667,92 km	2452,92 km
jul-20	1040 km	375 km	850,08 km	2265,08 km
ago-20	955 km	590 km	667,92 km	2212,92 km
sep-20	1005 km	625 km	971,52 km	2601,52 km
oct-20	1380 km	315 km	910,8 km	2605,8 km
nov-20	1370 km	440 km	971,52 km	2781,52 km
dic-20	1440 km	210 km	789,36 km	2439,36 km
ene-21	1560 km	310 km	1396,56 km	3266,56 km
feb-21	1270 km	150 km	971,52 km	2391,52 km
Total (mes)	12910 km	4881 km	10079,52 km	27870,52 km

\* El promedio es de 60,72 km por viaje, tomando el total de km de los viajes con km incluido dividido los 293 viajes con tickets con kilometraje detallado

	HUELLA DE CARBONO		
	<u>Elaborado:</u> María Sol Saliva	<u>Revisado:</u> Comité de Sustentabilidad	<u>Aprobado:</u> Directorio


A esto se incorpora el uso de combustible fósil para el grupo electrógeno de la institución. A continuación, se ejemplifica el cálculo realizado para el año 2020

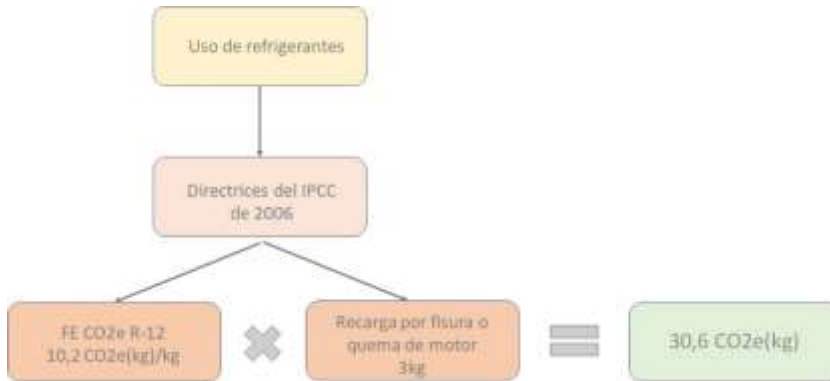


El Factor de Emisión del Diesel se recoge de la herramienta de Salud sin Daño para el cálculo de emisiones de sus miembros. Los datos de actividad de toman de las facturas de diesel comprado, que dan cuenta de 88 litros en 2018 y 88 litros en 2020, respectivamente. Cabe destacar que el uso del grupo electrógeno solo se limita a los momentos de corte del suministro de energía eléctrica, por lo que su uso es muy reducido.

Emisiones de GEI por uso de refrigerantes			
	2018	2019	2020
R-12	30,6 CO2e(kg)	0 CO2e(kg)	0 CO2e(kg)
R-22	1,23 CO2e(kg)	23,93 CO2e(kg)	8,8 CO2e(kg)
R-410A	0 CO2e(kg)	3,25 CO2e(kg)	0 CO2e(kg)
Total tCO2e	0,03183 tCO2e	0,02718 tCO2e	0,0088 tCO2e

Ejemplo del cálculo realizado para el año 2018 para el gas R-12

	HUELLA DE CARBONO		
	<b>Elaborado:</b> María Sol Saliva	<b>Revisado:</b> Comité de Sustentabilidad	<b>Aprobado:</b> Directorio




Los Factores de Emisión son los Potenciales de Calentamiento Global rescatados de la herramienta por la Red de Hospitales Verdes y Saludables para el cálculo de huella de carbono a sus miembros.

PCG de GEI por uso de refrigerantes			
ID	Descripción	Unidades	PCG
R-12	diclorodifluorometano	kgCO <sub>2</sub> e/kgCO <sub>2</sub>	10,2
R-22	clorodifluorometano	kgCO <sub>2</sub> e/kgCO <sub>2</sub>	1,76
R-410A	mezcla de difluorometano y pentafluoroetano	kgCO <sub>2</sub> e/kgCO <sub>2</sub>	2,088

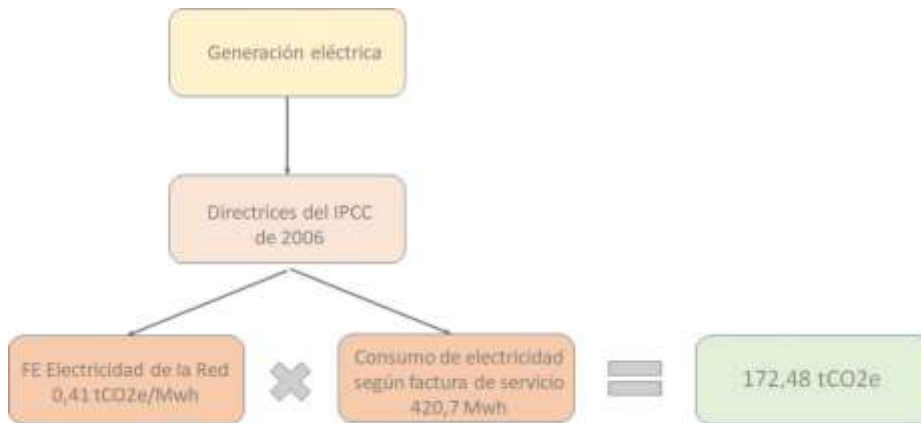
Los datos de actividad se obtuvieron del registro que mantuvo el área de Mantenimiento en cuanto al mantenimiento y arreglo de los equipos de aire acondicionado. Cabe destacar que dicho registro no apuntaba específicamente el tipo y cantidad de gas utilizado, sino que el dato fue reconstruido por el encargado de la tarea en función del registro de los equipos arreglados.

Pérdida de refrigerantes por fisura o quema de motor 2018/2020			
Gas \ Año	2018	2019	2020
R-12	3 kg	0 kg	0 kg
R-22	0,7 kg	13,6 kg	5 kg
R-410A	0 kg	1,56 kg	0 kg

	HUELLA DE CARBONO		
	<b>Elaborado:</b> María Sol Saliva	<b>Revisado:</b> Comité de Sustentabilidad	<b>Aprobado:</b> Directorio


Emisiones de GEI por generación eléctrica			
	2018	2019	2020
Total (tCO <sub>2</sub> e)	164 tCO <sub>2</sub> e	165,59 tCO <sub>2</sub> e	172,48 tCO <sub>2</sub> e

Ejemplo del cálculo realizado para el año 2020



El Factor de Emisión se rescata del promedio de los años 2012 a 2016 de las emisiones por unidad de energía eléctrica consumida del registro disponible en la Plataforma interactiva Inventario de GEI - MAYDS (2020). Los datos de actividad se reconstruyen a partir de los consumos registrados en las facturas de servicio provistas por Empresa Distribuidora y Comercializadora Norte S.A. (Edenor) para los últimos 3 años. Dichos registros se pueden observar en la tabla a continuación.

Registro de consumo eléctrico de las instalaciones entre 2018 y 2020			
Mes \ Año	2018	2019	2020
Enero	50134 Kwh	51320 Kwh	61291 Kwh
Febrero	49234 Kwh	41900 Kwh	50104 Kwh
Marzo	32815 Kwh	32680 Kwh	34084 Kwh
Abril	29180 Kwh	24460 Kwh	33089 Kwh
Mayo	25911 Kwh	26410 Kwh	20737 Kwh
Junio	28375 Kwh	26179 Kwh	27070 Kwh
Julio	29676 Kwh	29538 Kwh	34604 Kwh

	HUELLA DE CARBONO		
	<u>Elaborado:</u> María Sol Saliva	<u>Revisado:</u> Comité de Sustentabilidad	<u>Aprobado:</u> Directorio

Agosto	30828 Kwh	30318 Kwh	28223 Kwh
Septiembre	24342 Kwh	25905 Kwh	27247 Kwh
Octubre	27341 Kwh	29113 Kwh	27491 Kwh
Noviembre	33606 Kwh	37744 Kwh	31830 Kwh
Diciembre	38573 Kwh	48363 Kwh	44889 Kwh
Total (Kwh)	400015 Kwh	403930 Kwh	420659 Kwh
Total (Mwh)	400 Mwh	403,9 Mwh	420,7 Mwh


A continuación se presentan las emisiones totales de la institución para los años 2018, 2019 y 2020 sumando las emisiones de las respectivas fuentes de emisión elaboradas en esta sección.

Emisiones de GEI Clínica Cruz Celeste			
	2018	2019	2020
Total tCO <sub>2</sub> e	258,08 tCO <sub>2</sub> e	265,94 tCO <sub>2</sub> e	267,85 tCO <sub>2</sub> e
Emisiones de GEI por generación calórica			
	2018	2019	2020
Total (tCO <sub>2</sub> e)	85,55 tCO <sub>2</sub> e	91,83 tCO <sub>2</sub> e	86,87 tCO <sub>2</sub> e
Emisiones de GEI por combustión móvil			
	2018	2019	2020
Total tCO <sub>2</sub> e	8,72 tCO <sub>2</sub> e	8,5 tCO <sub>2</sub> e	8,72 tCO <sub>2</sub> e
Emisiones de GEI por uso de refrigerantes			
	2018	2019	2020
Total tCO <sub>2</sub> e	0,03183 tCO <sub>2</sub> e	0,02718 tCO <sub>2</sub> e	0,0088 tCO <sub>2</sub> e
Emisiones de GEI por generación eléctrica			
	2018	2019	2020
Total (tCO <sub>2</sub> e)	164,22 tCO <sub>2</sub> e	165,59 tCO <sub>2</sub> e	172,7 tCO <sub>2</sub> e

## VII. Categorías principales

Las principales categorías identificadas son sin duda las emisiones de GEI por generación eléctrica y por generación calórica respectivamente. Si bien el grado de certeza sobre la estimación de ambas es alto, gracias a la contabilización de los consumos en las facturas de servicios recibidas mensualmente, hay espacios a la mejora. El control semestral de los medidores de gas y electricidad es una potencial



	<p>HUELLA DE CARBONO</p>		
<p><u>Elaborado:</u> María Sol Saliva</p>	<p><u>Revisado:</u> Comité de Sustentabilidad</p>	<p><u>Aprobado:</u> Directorio</p>	<p>Versión: 01 Fecha: 01/09/2021 Página 16 de 17</p>

incorporación al área de Mantenimiento, reduciendo la posibilidad de errores en la medición por parte de las empresas comercializadoras.

Por otro lado, si bien no son significativas, las fuentes de emisión de la combustión móvil y el uso de refrigerantes tienen gran potencial en cuanto a la mejora de su estimación. Se determinó con el área de Contaduría comenzar a exigir a los cadetes el debido detalle del kilometraje realizado en cada viaje, lo cual permitirá mayor exactitud en la contabilización. Asimismo, se pretende conversar con el servicio de alquiler de ambulancia para que, cuando excepcionalmente se alquile el servicio, se pueda evaluar la posibilidad de informar el kilometraje realizado.


Respecto al uso de refrigerantes, frente a la necesidad de la información para la actual estimación, se determinó con el encargado de Mantenimiento de aires acondicionado la recopilación de los datos a futuro. Esto se hará con la incorporación al formulario que se completa mensualmente en las rondas de mantenimiento de los equipo de refrigeración una sección que detalle: 1) si hubo recargas; 2) de qué gas; 3) en qué cantidad.

#### VIII. Fuentes de información

Las fuentes de información utilizadas para el cálculo de las emisiones fueron debidamente informadas en la sección de cálculo. No obstante, se utiliza esta sección para dar mayor detalle sobre los datos utilizados.

Respecto de los Factores de emisión, se optaron, para los casos donde fue posible, hacer uso de los propuestos por el Informe Nacional de Inventario (INI) de la República Argentina a la CMNUCC, dado que eran más elevados que los propuestos por la guía metodológica de Salud Sin Daño, que es genérica a toda la región latinoamericana. Para el caso del Diesel y de los gases R-12, R-22 y R-410A se utilizaron los Potenciales de Calentamiento Global sugeridos por la guía metodológica de Salud Sin Daño, debido a la complejidad de acceso a los datos dentro del INI, y a que su aporte a la huella de carbono no resulta significativo, por lo que se optó destinar los recursos de investigación al cálculo de las fuentes restantes y el diseño del mapa de proceso.

Los datos de actividad se recogieron entre tres áreas de la organización, a saber, Sustentabilidad, Contaduría y Mantenimiento. Los reportes de sustentabilidad elaborados previamente pudieron dar cuenta de los consumos de energía eléctrica y gas natural de los años 2018, 2019 y 2020. El sector contable proveyó los tickets de los viajes del servicio de moto para poder registrar el kilometraje realizado. Aunque, dada la política de guardar únicamente los de los últimos 12 meses y el hecho de que varios estaban incompletos -ya que se contaba con la factura mensual y el kilometraje no era un dato

	<p>HUELLA DE CARBONO</p>		
<p><u>Elaborado:</u> María Sol Saliva</p>	<p><u>Revisado:</u> Comité de Sustentabilidad</p>	<p><u>Aprobado:</u> Directorio</p>	<p>Versión: 01 Fecha: 01/09/2021 Página 17 de 17</p>

requerido por ningún sector en particular hasta el momento- se debieron hacer los supuestos mencionados en la sección de cálculos para poder completar la estimación. Por último, el área de Mantenimiento pudo brindar la información necesaria sobre el uso de refrigerantes y el proceso de mantenimiento y estado general de los equipos de refrigeración. Respecto del combustible utilizado en el equipo eléctrico, también esta área fue la que pudo proveer los datos de compra del combustible Diesel, tomando como supuesto que lo comprado durante el año fue lo que se consumió.

#### **IX. Bibliografía**

Salud Sin Daño, Herramienta para el Cálculo de la Huella de Carbono en Establecimientos de Salud - Guía Metodológica. Disponible para miembros de la Red de Hospitales Verdes y Saludables.

World Resources Institute, The Greenhouse Gas Protocol - A Corporate Accounting and Reporting Standard.

Plataforma interactiva Inventario de GEI - MAyDS (2020) - Indicadores - Emisiones por unidad de energía eléctrica (<https://inventariogei.ambiente.gob.ar/resultados>)

Informe Nacional de Inventario (INI) de la República Argentina a la CMNUCC - MAyDS (2020) - Tabla 89 - Tabla 105 - Tabla 210 - IPCC 2006 - Volumen 3 - Capítulo 5