



**MEMORIA DE
EMISIONES
SLEEP`N ATOCHA en
base al año 2020**

Zaragoza, Marzo de 2021

Elaborada para:

SLEEP`N
ATOCHA

Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. METODOLOGÍA.....	4
2.1. ALCANCE DEL ANÁLISIS	5
2.2. CONSIDERACIONES PARA CADA FUENTE DE EMISIONES	7
3. DATOS DE PARTIDA	9
3.1. RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN APORTADA	9
4. ESTUDIO DE EMISIONES	14
4.1. FACTORES DE EMISIÓN.....	14
4.2. ESTUDIO DE EMISIONES POR FUENTES.....	15
4.3. ESTUDIO DE EMISIONES POR ALCANCE	17
5. ANÁLISIS DE LOS DATOS E INDICADORES.....	19
6. RECOMENDACIONES Y MEDIDAS DE REDUCCIÓN	20
6.1. Calcula tu Huella de Carbono	20
6.2. Punto de partida	21
6.3. Objetivos prioritarios.....	21
6.4. Medidas de actuación.....	22
7. OBTENCIÓN DE LA ETIQUETA CEROCO2 “Calculada”	24
8. COMPENSACIÓN DE EMISIONES	25

1. INTRODUCCIÓN

El fenómeno de cambio climático ha sido identificado como uno de los grandes problemas medioambientales del siglo XXI. Actualmente ya se están percibiendo de manera clara las consecuencias de este cambio causado por el aumento de concentración de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en la atmósfera. El avance del **5º informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de Naciones Unidas**, presentado en septiembre de 2013, ya no deja lugar a dudas: el cambio climático es una realidad “inequívoca” y, con una certeza superior al 95%, provocado por la emisión de gases de efecto invernadero originadas por las actividades humanas. Sin embargo, si se emprende una acción inmediata y decidida estos impactos pueden ser reversibles.

Por otra parte, el informe sobre el cambio climático encargado por el Gobierno Británico a Sir Nicholas Stern, **Informe Stern sobre la Economía del Cambio Climático**, publicado en octubre de 2006, analizaba el impacto y los riesgos asociados al cambio climático, y las oportunidades ligadas a la acción preventiva. Stern valoraba los riesgos económicos del cambio climático en un 20% del producto interior bruto mundial, mientras que estimaba que con un 1% de la economía mundial se podría paliar el cambio climático, siempre que se actúe sin demora y con medidas de carácter internacional.

En este escenario, y mientras no se hayan internalizado los costes del cambio climático, es fundamental que todas las entidades, y en concreto las empresas, conozcan el impacto que su comportamiento tiene sobre el clima y viceversa. Es necesario que las empresas acometan voluntariamente las acciones pertinentes para disminuir el impacto de su actividad sobre el clima, e incluso que tengan en cuenta este factor a la hora de elaborar sus estrategias.

Por ese motivo **SLEEP`N ATOCHA, aun consciente de que su actividad no es intensiva en emisiones de gases de efecto invernadero, ha decidido solicitar un estudio de las emisiones generadas por la actividad del año 2020 complementando la política activa en relación al Cambio Climático y al Medio Ambiente de SLEEP`N ATOCHA.**

No se puede actuar sobre lo que no se mide previamente. Con este estudio de emisiones se cuantifica la dimensión global del impacto por una parte y, por otra, en qué ámbitos se deben proponer los objetivos de reducción, de modo que se obtengan resultados eficientes.

2. METODOLOGÍA

La realización de este estudio ha utilizado como marco de referencia el manual “**IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories**”, elaborado por el Panel Intergubernamental para el Cambio Climático, así como “**The Greenhouse Gas Protocol, a Corporate Accounting and Reporting Standard**” y fuentes adicionales que se incluyen en la bibliografía al final de este documento.

La metodología desarrollada es la siguiente:

1. Establecer los **límites de la evaluación** para identificar las principales fuentes de emisión.
2. Recoger los **datos de la actividad** para cuantificar las fuentes de emisión.
3. Analizar la calidad de los datos y de las fuentes de los mismos.
4. **Calcular las emisiones** utilizando los factores de conversión más apropiados.
5. Analizar los **resultados** y valorarlos.
6. Establecer planes de acción futura. Planes de reducción.

Puesto que se trata de una iniciativa voluntaria, esta metodología busca la obtención de resultados rigurosos, pero tratando de evitar una complejidad excesiva en fuentes que supongan un porcentaje pequeño de las emisiones totales. Se busca el **compromiso entre exactitud y complejidad**. Por último, se ofrece la máxima transparencia: cuando una fuente de emisiones no ha podido ser cuantificada o se han hecho suposiciones, se comunica y razona esta elección.

Gases de Efecto Invernadero

Son seis los gases de efecto invernadero reconocidos por el Protocolo de Kioto: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), el grupo de los hidrofluorocarbonos (HFC) y perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF₆).

Para homogeneizar los efectos individuales de cada gas sobre el cambio climático, las emisiones de los diferentes gases de efecto invernadero se convierten a una “única moneda”: el CO₂ equivalente. Esta conversión se realiza a partir del “potencial de calentamiento” de cada gas, obtenido comparando el efecto de las moléculas de cada uno de los gases con el efecto de la molécula de CO₂ (ver Figura 1).

Gas reconocido por Kioto	Potencial de calentamiento (en 20 años)
Dióxido de carbono	1
Metano	21
Óxido nitroso	310
Perfluorocarbonos (PFCs)	6.500 – 9.200
Hidrofluorocarbonos (HFCs)	140 – 11.700
Hexafluoruro de azufre	23.900

Tabla 1. Potencial de calentamiento de los gases de efecto invernadero de Kioto¹.

Como ejemplo, reflejar el hecho de que una unidad de metano tiene un potencial de calentamiento 21 veces mayor que una unidad de CO₂. Pese al menor potencial de calentamiento del CO₂, es éste, el gas con las emisiones antropogénicas más importantes.

Se ha demostrado que, aunque el potencial de efecto invernadero del CO₂ es menor que el de otros gases, la gran cantidad de este gas emitido por el hombre a la atmósfera en procesos industriales, en comparación con el resto de GEI, representa entre el 60 y el 80% del efecto global.

En esta memoria siempre vamos a hablar de CO₂ equivalente ya que en los cálculos realizados a parte del potencial de calentamiento del CO₂, también se ha tenido en cuenta el potencial de calentamiento de otros gases efecto invernadero.

2.1. ALCANCE DEL ANÁLISIS

En este apartado veremos qué fuentes de emisión de gases de efecto invernadero se incluirán en el estudio.

GHG Protocol divide las fuentes de emisión de toda actividad en tres "Alcances", que diferencian entre unas emisiones directas (Alcance 1), producidas en fuentes propiedad de la entidad, y bajo control y responsabilidad directa suya, y las emisiones indirectas (Alcance 2 y 3), que son emisiones derivadas de fuentes de emisión que son propiedad de otra entidad, o que no están directamente bajo el control de la empresa que realiza el análisis.

¹ Fuente: Summary for Policymakers and Technical Summary of the Working Group I Report, año 2001.

Los tres alcances son los siguientes:

- **Emisiones directas o Alcance 1:** Incluye emisiones de GEI procedentes de fuentes de emisión que pertenecen o son controladas por la organización.

Se tiene en cuenta para este alcance las emisiones de GEI provenientes del consumo de combustible de la caldera de Agua Caliente Sanitaria (A.C.S) y consumo de combustible de los vehículos propiedad de la empresa. Las instalaciones de climatización de **SLEEP`N ATOCHA** no ha presentado ninguna fuga de gas refrigerante según indica la empresa de mantenimiento.

- **Emisiones indirectas por energía o Alcance 2:** Incluye emisiones indirectas de GEI producidas por la generación de la electricidad, calor o vapor de origen externo y consumido por la organización.

Las emisiones producidas en este alcance son como consecuencia del consumo de electricidad en las instalaciones, ya que no existe consumo de calor o vapor de un tercero. Hay que destacar que **SLEEP`N ATOCHA** tiene contratado una comercializadora de energía renovable.

- **Otras emisiones indirectas o Alcance 3:** Incluye emisiones indirectas no incluidas en el Alcance 2, y que, siendo consecuencia de las actividades de la organización, se originan en fuentes de GEI que pertenecen o son controladas por otras organizaciones.

Para este cálculo se han tenido en cuenta las emisiones de GEI derivadas de los consumo de agua y producción de residuos no peligrosos.

A la hora de realizar una memoria de emisiones, GHG Protocol considera necesario que se evalúen al menos los **alcances 1 y 2**. Asimismo, recomienda que se tengan en cuenta las actividades del alcance 3 más relevantes relacionadas con la actividad de la empresa, de cara a obtener una evaluación más completa y real de los GEI atribuibles a la misma.

2.2. CONSIDERACIONES PARA CADA FUENTE DE EMISIONES

A continuación, se aclaran algunos aspectos metodológicos que se han tenido en cuenta para cada fuente de emisiones:

Emisiones derivadas del consumo de combustible de vehículos

Se registran solamente dos compras de combustible, una de gasóleo y otra de gasolina, de los vehículos en propiedad de **SLEEP`N ATOCHA**.

Emisiones derivadas del consumo de gas natural caldera

Se considera el consumo total de gas natural para la caldera A.C.S de la facturación del año 2020. Esta información ha sido suministrada por parte de la entidad.

Emisiones derivadas del consumo de electricidad

Se considera el consumo total de electricidad de la facturación del año 2020. Esta información ha sido suministrada por parte de la entidad.

El sistema eléctrico español está configurado de manera que casi la totalidad de la energía producida en las diferentes centrales ubicadas en la península es "vertida" a una red común, desde donde se suministra a todos los hogares y a la industria. En el cálculo se va a tener en cuenta la comercialización de esa energía.

La comercializadora con la que se ha contratado la energía (**Gesternova**) se encuentran dentro del Sistema de Garantías de Origen. El mix energético español en su conjunto en 2020 se mantiene dentro de la "categoría D", mientras que Gesternova obtiene la máxima categoría "A", ya que su mix está únicamente compuesto por fuentes de energía de origen 100% renovable. Por lo tanto, el impacto ambiental del consumo eléctrico de **SLEEP`N ATOCHA** es nulo.

Se utiliza el factor de emisión cero para esta comercializadora, publicado por la CNMC (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia) y la Oficina Española de Cambio Climático (OECC).

Emisiones derivadas del consumo de Agua

Se dispone de las facturas de agua en 2020 de los dos contadores (uno de ellos sin consumo) emitidos por Canal de Isabel II, empresa hídrica de gestión 100 % pública, dependiente de la Comunidad de Madrid.

Emisiones derivadas de los desplazamientos profesionales

SLEEP`N ATOCHA proporciona registro de los desplazamientos profesionales en avión comercial, tren y coche propio de la empresa pero en 2020 no se ha realizado ninguno.

Emisiones derivadas de la producción de residuos

SLEEP`N ATOCHA proporciona los registros de residuos no peligrosos generados en 2020. Debido a la pandemia, la actividad de **SLEEP`N ATOCHA** se reduce a los 2 primeros meses por lo que solo existe información de ese periodo.

Fuentes de emisión no incluidas en el cálculo:

Emisiones derivadas del transporte de la mercancía (producto terminado)

No es de aplicación para este caso.

Emisiones derivadas del consumo del papel

De nuevo, **SLEEP`N ATOCHA** ha proporcionado únicamente los datos de los dos meses de actividad.

Emisiones derivadas del transporte de las materias primas

Para este cálculo no se dispone de los datos del transporte de las materias primas recibidas para el establecimiento por lo que no se tiene en cuenta estas emisiones para el cálculo de las tCO₂ equivalentes del 2020 emitidas por **SLEEP`N ATOCHA**.

3. DATOS DE PARTIDA

Siguiendo la metodología GHG Protocol, se verifica la información aportada por **SLEEP`N ATOCHA**.

Además, el informe se completa con el aporte de otras fuentes de información adicional. Se ofrece a continuación un resumen de la información adicional utilizada:

- Información sobre la actividad principal de **SLEEP`N ATOCHA**
- Información sobre la entidad: estructura, localización geográfica, metros de superficie construida, número de empleados y número de pernoctaciones del año 2020.
- Documentación de actividades para identificar la fuente de las emisiones dentro del ámbito organizacional y operacional.

3.1. RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN APORTADA

3.1.1. Datos Generales

SLEEP`N ATOCHA es un hotel situado en pleno centro de Madrid, dentro del Triángulo del Arte, junto al Museo Reina Sofía y a una calle de la estación de Atocha Renfe.

El compromiso de la entidad con el Medioambiente, recogidos en su página web engloba:

- Energía 100% renovable.
- Colaboración con la Universidad Surrey de investigación en Guildford, Inglaterra, en un proyecto de ahorro de agua en las duchas.
- Colaboración con la ONG Reforesta dedicada a la conservación de los ecosistemas terrestres priorizando la recuperación de la vegetación y la lucha contra la desertificación.
- El consumo de agua, gas o luz se sitúa por debajo de la media europea de acuerdo con los niveles propuestos por Travelife.
- El personal, tanto el propio del hotel como el subcontratado, recibe formación respecto a la importancia del ahorro energético y como gestionarlo de manera eficiente.
- Se apuesta por productos de materiales reciclables o de bajo impacto: el papel que se utiliza es siempre 100% reciclado.

SLEEP`N ATOCHA ha conseguido la certificación internacional de sostenibilidad Travelife Gold, iniciativa dedicada a la promoción de prácticas sostenibles en el sector turístico, como reconocimiento de su gestión responsable con el

medioambiente y su entorno. De esta manera el establecimiento se somete anualmente a una auditoría externa dirigida por Travelife siguiendo los criterios de la norma "Global Sustainable Tourism Council" para hoteles.

SLEEP`N ATOCHA consiguió en 2019, una mención especial en el concurso *Re Think Hotel 2019*, organizado por el Grupo Habitat Futura junto a su partner oficial el Instituto de Turismo Responsable.

En el año 2020, a pesar de la baja actividad, **SLEEP`N ATOCHA** se ha convertido en el primer alojamiento en obtener la certificación B Corp en el país, reflejando así su ambición y compromiso en sostenibilidad. También ha obtenido otros reconocimientos: 'Premio al Hotel más Innovador, certificado como neutros en carbono (fase III) por cuarto año consecutivo y el premio 'Travelers' Choice' de TripAdvisor.

Tras los más de 300 árboles plantados en Madrid junto a Reforesta en 2019, han continuado colaborando con la entidad y en enero fueron plantados otros 21 árboles.

Las instalaciones de **SLEEP`N ATOCHA** cuentan con una superficie total construida de 1.934,90 m² y con una plantilla media en el 2020 de 23 personas.

	Año 2020
Número de sedes para las que se realiza el estudio	1
Personal	23
Superficie en m² para las cuales se realiza el estudio.	1.934,9
Número clientes	7.828
Número pernoctaciones	27.069

Tabla 2. Datos generales año 2020.

3.1.2. Identificación de las Fuentes de Emisión

Teniendo en cuenta el sector de actividad se consideran las siguientes fuentes de emisión:

- Consumo energético: Consumo de combustible vehículos (gasóleo y gasolina) de la flota propia de la entidad y Consumo de combustible de la caldera (gas natural).
- Consumo energético: Electricidad.
- Viajes profesionales en avión comercial.
- Consumo de agua.
- Producción de residuos no peligrosos.

3.1.3. Verificación de los Datos

Para cada una de las fuentes se han verificado los datos aportados.

Gasóleo y Gasolina

Los consumos de combustibles han sido nulos durante 2020 por lo que también lo serán las emisiones asociadas a ellos.

	2020
Consumo gasóleo en coches propiedad (litros)	-
Consumo gasolina en coches propiedad (litros)	-

Tabla 3. Consumo gasóleo.

Gas Natural

Datos proporcionados por las facturas de gas (Multitec).

	2020
Contador único en kWh	37.698

Tabla 4. Consumo gas natural.

Electricidad

Datos proporcionados por las facturas de la comercializadora (Gesternova).

	2020
Contador único en kWh	32.568

Tabla 5. Consumos eléctricos.

Avión

De nuevo, no se ha producido ningún desplazamiento en el año de estudio.

	2020
Distancia recorrida en avión para viajes profesionales (km)	-

Tabla 6. Trayectos en kilómetros en avión (viajes profesionales).

Consumo de agua

Para el consumo de agua se consideran las emisiones de GEI consecuencia de la potabilización y saneamiento. Para ello se utiliza un valor medio de las emisiones derivadas de realizar este tipo de procesos.

El consumo de agua para el año 2020 procede de las facturas emitidas por la empresa hídrica de gestión 100 % pública Canal de Isabel II, dependiente de la Comunidad de Madrid.

	2020
Consumo de agua contador nº 20133930 (m ³)	1078,6
Consumo de agua contador nº 15339302 (m ³)	0,0
TOTAL (m³)	1078,6

Tabla 7. Consumo de agua.

Producción de residuos

Los datos de la producción de los residuos proceden del Registro de Gestión de Residuos de la entidad. Los datos de los residuos se encuentran dentro de la categoría de residuos no peligrosos. La entidad ha visto su actividad reducida a 2 meses a causa de la pandemia, por lo que los datos de residuos se ven reducidos a este periodo.

Se dispone de factores de emisión para los principales tipos de residuos identificados.

	2020
Envases vidrio (kg)	81,9
Plástico (kg)	310,9
Materia orgánica(kg)	973,1
Papel y Cartón (kg)	114,1
TOTAL (kg)	1.480,0

Tabla 8. Producción residuos.

CUADRO RESUMEN DE LA INFORMACIÓN APORTADA:

	Año 2020
Número de sedes para las que se realiza el estudio	1
Número de trabajadores	23
Superficie total en m ²	1.934,9
Número clientes	42.891
Número pernoctaciones	27.069
Litros gasóleo consumido con coches en propiedad	-
Litros gasolina consumido con coches en propiedad	-
Consumo electricidad (Endesa) en kWh	32.568
Consumo gas natural en kWh	37.697
Km totales viajes profesionales en avión	-
m³ consumo agua	1.078,6
Kg Residuos (envases vidrio)	81,9
Kg Residuos (plástico)	310,9
Kg Residuos (materia orgánica)	973,1
Kg Residuos (papel y cartón)	114,1

Tabla 9. Resumen de la información aportada.

4. ESTUDIO DE EMISIONES

CeroCO₂ ha realizado el cálculo de emisiones de **SLEEP`N ATOCHA** a partir de los datos facilitados por la entidad, junto con los diferentes factores de emisión que se pasan a detallar a continuación.

4.1. FACTORES DE EMISIÓN

Los factores de emisión se van actualizando anualmente, acudiendo a las fuentes más reconocidas a nivel internacional con objeto de alcanzar un mayor rigor y precisión. Los factores de emisión utilizados han sido los siguientes:

Electricidad

Fuente de emisión	Factor de emisión
Energía eléctrica (Gesternova)	0,00 kg CO ₂ e /kWh

Tabla 10. Factores de emisión electricidad 100% renovable.

Gas natural

Fuente de emisión	Factor de emisión
Gas natural	0,203 kg CO ₂ e /kWh

Tabla 11. Factores de emisión por gas natural

Agua

Para el consumo de agua se consideran las emisiones de GEI consecuencia de la potabilización y saneamiento. Para ello se utiliza un valor medio de las emisiones derivadas de realizar este tipo de procesos.

Fuente de emisión	Factor de emisión
Agua facturada (potabilización y saneamiento)	1,052 kg CO ₂ /m ³ facturado

Tabla 12. Factor de emisión del consumo de agua corriente.

Residuos

Fuente de emisión	Factor de emisión
Envases vidrio	21,317 kg CO ₂ e/T
Plástico	21,317 kg CO ₂ e/T
Materia orgánica	10,204 kg CO ₂ e/T
Papel y cartón	21,317 kg CO ₂ e/T

Tabla 13. Factores de emisión de residuos.

4.2. ESTUDIO DE EMISIONES POR FUENTES

Las emisiones obtenidas considerando todos los datos extraídos a partir de la información aportada por **SLEEP`N ATOCHA** y en relación con los factores de emisión identificados en el apartado anterior, se resumen en el siguiente cuadro:

Fuentes de Emisión	Emisiones año 2020 (tCO ₂ e)	% Emisiones año 2020
Gasóleo	0,0	-
Gasolina	0,0	-
Electricidad	0,0	-
Gas natural	6,861	85,59
Avión	0,0	-
Consumo de agua	1,135	14,15
Producción de residuos	0,021	0,26
Total	8,016	100,00

Tabla 14. Reparto emisiones GEI en SLEEP`N ATOCHA en 2020.

Del presente análisis se extrae que la aportación más importante al total de GEI para la actividad de **SLEEP`N ATOCHA**, con un 85,59% de las emisiones, son las **emisiones derivadas del transporte del consumo de gas natural para abastecer la caldera de A.C.S.**, seguido por las **emisiones derivadas del consumo de agua** con un 14,15%. Con una influencia mucho menor, se encuentran las **emisiones derivadas de la producción de residuos no peligrosos**, con un 0,26%.

A continuación, se muestra una representación gráfica del reparto de las emisiones 2020.

Emisiones de GEI por fuentes (%)

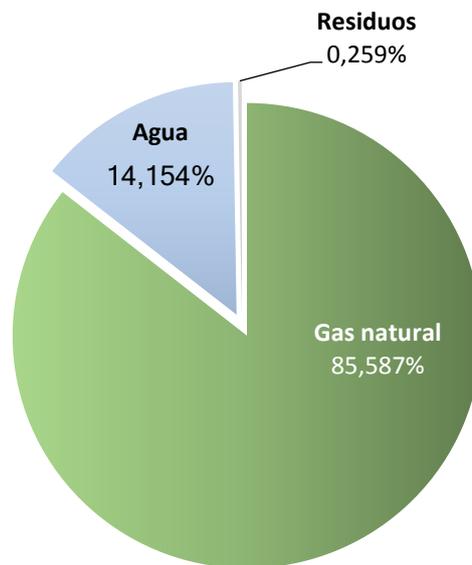


Figura 1. Gráfica con las aportaciones de cada fuente de emisiones de GEI para los datos de 2020.

Comentario:

La fuente de emisión derivada del consumo de electricidad es nula porque **SLEEP`N ATOCHA** ha contratado de nuevo una comercializadora 100% renovable (Gesternova) para el año 2020.

Sin esta medida y aplicando el factor de emisión medio para el mix eléctrico español proporcionado por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia para el año 2019 (último dato disponible) de 0,31 kgCO_e/kWh, el resultado sería muy diferente. Las emisiones derivadas del consumo de electricidad serían entonces de unas 10,1 tCO₂, pasando a ser la primera fuente de GEI de **SLEEP`N ATOCHA**.

4.3. ESTUDIO DE EMISIONES POR ALCANCE

Siguiendo la categorización propuesta por GHG Protocol podemos determinar las emisiones según los 3 alcances de la siguiente forma:

Alcance del Protocolo GEI	Emisiones año 2020 (tCO ₂)	Emisiones año 2020 (%)
Alcance 1 - Emisiones directas (gas natural, coches propiedad)	6,861	85,587%
Alcance 2 - Emisiones indirectas (Consumo eléctrico)	0,000	0,000%
Alcance 3 - Otras emisiones indirectas (desplazamientos profesionales en avión, producción de residuos y consumo de agua)	1,155	14,413%
TOTAL EMISIONES	8,016	100%

Tabla 15. Emisiones de GEI 2020 por Alcances.

Como se puede ver en la tabla anterior, las emisiones de CO₂ equivalente están principalmente recogidas en lo que llamaríamos emisiones directas de Alcance 1.

A continuación, se muestra una representación gráfica del reparto de las emisiones por alcance del año 2020 en toneladas de CO₂ equivalente y en tanto por ciento.

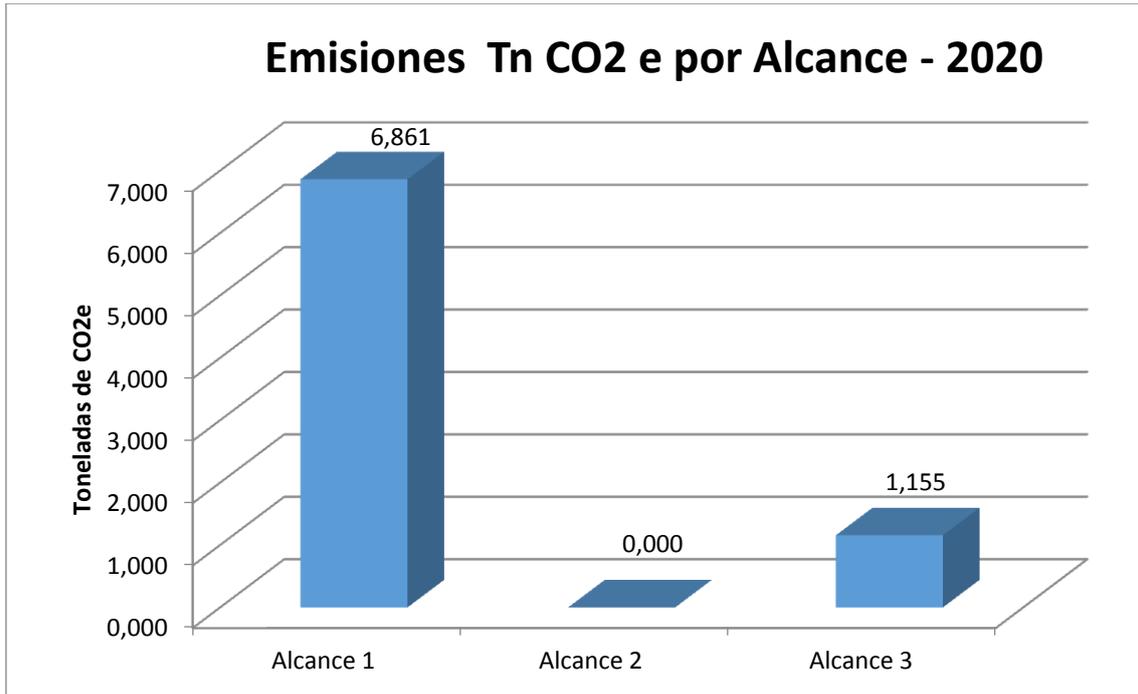


Figura 2. Emisiones de GEI y reparto por Alcances en 2020.

Reparto de emisiones % por Alcance - 2020

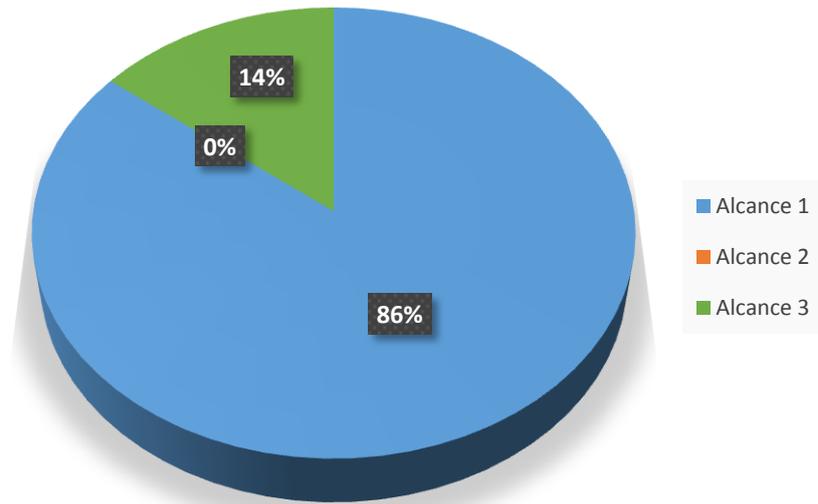


Figura 3. % Emisiones de GEI y reparto por Alcances en 2020.

5. ANÁLISIS DE LOS DATOS E INDICADORES

El registro anual de las emisiones de CO₂ permite comparar el impacto de la actividad de **SLEEP`N ATOCHA** a lo largo de los años, así como el establecimiento de comparativas de las emisiones con otras entidades, etc.

No obstante, los indicadores y datos recogidos en este informe no permiten realizar una comparación significativa respecto a años anteriores debido a la drástica reducción de la actividad de **SLEEP`N ATOCHA**. Se incluyen, aun así, la comparativa de los indicadores propuestos durante el año base, de forma representativa.

Los indicadores propuestos son los siguientes:

- Emisiones totales anuales en tCO₂e/año,
- Emisiones por m² construida en kgCO₂e/m²,
- Emisiones por empleado en kgCO₂e/empleado,
- Emisiones por cliente hospedado en kgCO₂e/cliente y,
- Emisiones por habitación ocupada en kgCO₂e/habitación.

Los valores calculados en 2019 y 2020 están recogidos en el cuadro siguiente:

Indicadores	2019	2020
tCO ₂ e/año	35,517	8,016
kgCO ₂ e/m ²	18,356	4,143
kgCO ₂ e/empleado	1.691,356	348,54
kgCO ₂ e/cliente	0,828	1,024
kgCO ₂ e/pernoctación	1,312	1,579

Tabla 16. Resumen con los valores de los indicadores de emisiones de GEI (incluidas todas las fuentes).

6. RECOMENDACIONES Y MEDIDAS DE REDUCCIÓN

Nota previa:

Estas propuestas de actuación se pueden aplicar en organizaciones con características similares (sector de actividad, tamaño, etc.) a las de **SLEEP`N ATOCHA** y deberán adaptarse a la realidad de la organización en función de la información disponible. No obstante, queremos destacar que no se realiza una visita detallada de las instalaciones de la entidad, etapa imprescindible para la construcción del Plan de Reducción de **SLEEP`N ATOCHA**. Por ello, algunas de las propuestas podrían ser muy generales y no corresponder en su totalidad a la realidad de la entidad.

6.1. **Calcula tu Huella de Carbono**

En CeroCO₂ entendemos que no se puede actuar sobre lo que no se ha medido antes, y es por eso que como primera medida para comenzar a actuar contra el cambio climático creemos imprescindible la medición del impacto medioambiental, y en este caso concreto en relación al cambio climático, que aquella entidad tiene como consecuencia de su actividad.

Por ese motivo **SLEEP`N ATOCHA**, aún consciente de que su actividad no es intensiva en emisiones de gases de efecto invernadero y su reducción de actividad por la pandemia, ha decidido solicitar este estudio de las emisiones de gases efecto invernadero (Huella de Carbono) generadas por su actividad en el año 2020 como paso necesario para la identificación de sus principales fuentes de emisión. De esta forma conseguiremos que el plan de reducción que **SLEEP`N ATOCHA** podría llevar a cabo, sea eficiente, ya que estaría centrado sobre aquellos puntos (fuentes de emisión), que más atención requieren.

6.2. Punto de partida

El punto de partida para la propuesta de medidas de reducción ha de ser el estudio de Huella de Carbono que CeroCO₂ realizó para **SLEEP`N ATOCHA** en relación a los datos del año 2019. Este año supone la base de partida sobre la que se realizarán las comparaciones en años posteriores. No obstante, como se ha comentado anteriormente, la reducida actividad de 2020 hace que los resultados de una comparación con 2019 sean únicamente representativos.

6.3. Objetivos prioritarios

A la vista de los datos recogidos en el apartado ESTUDIO DE EMISIONES, CeroCO₂ remarca la necesidad de iniciar un plan de reducción centrado en:

- La fuente de emisión considerada **Alcance 1 (consumo gas natural para A.C.S)**
- La fuente de emisión considerada **Alcance 3 (consumo de agua)**.

6.4. Medidas de actuación

GENERAL SENSIBILIZACIÓN

Seguir calculando las emisiones de CO₂ de SLEEP`N ATOCHA y establecer indicadores para su seguimiento anual

INTRODUCCIÓN DE LA MEDIDA PROPUESTA: **SLEEP`N ATOCHA** ya controla la mayoría de sus fuentes de emisiones, pero sería conveniente establecer los indicadores propuestos en este informe para su seguimiento e informar a sus empleados.

SISTEMAS DE ACTUACIÓN: Gracias al este cálculo anual, **SLEEP`N ATOCHA** podrá seguir la evolución de sus emisiones de CO₂e

HERRAMIENTA DE CONTROL-GESTIÓN: Se han propuesto unos indicadores de seguimiento anuales de las emisiones de **SLEEP`N ATOCHA** para observar la eficiencia de las buenas prácticas ambientales que se pongan en marcha.

Indicadores propuestos):

- Emisiones Totales
- Emisiones por empleado
- Emisiones por m² construido
- Emisiones por cliente hospedado
- Emisiones por habitación ocupada

ALCANCE 1 Consumo de gas natural

El consumo de gas natural es la primera fuente de emisión del hotel con unas 6,861 tCO₂. Aunque la reducción respecto al año anterior es de un 76%, la actividad del hotel ha sido de tan solo 2 meses. Esto hace que el valor no sea relevante, al igual que el extrapolar los datos al resto del año para compararlos.

Por ello, se recomienda de nuevo a **SLEEP`N ATOCHA** realizar un diagnóstico de eficiencia energética para valorar el funcionamiento de sus calderas y el uso de otras fuentes de energías posibles.

ALCANCE 3 Consumo de agua

El consumo de agua con unas 1,155 tCO₂ es la segunda fuente de emisión del hotel.

Con los datos proporcionados, el consumo por cliente en 2020 es de unos 138 litros (1.078,58 m³ agua consumida dividido por 7.828 clientes). Aunque el ratio ha aumentado ligeramente (115 litros por cliente en 2019), es achacable a la reducción de clientes y a la escala de la actividad.

Nuevamente, para reducir y controlar estos consumos se recomienda a **SLEEP`N ATOCHA** seguir su colaboración con entidades como la Universidad Surrey de investigación de Guildford, Inglaterra para identificar posibles ahorros.

A continuación, se listan unas medidas para reducir el consumo de agua que **SLEEP`N ATOCHA** podría implementar en sus instalaciones:

CONTROL, MANTENIMIENTO E INCENTIVACIÓN

El **consumo de agua** se controla mensualmente para detectar posibles fugas en la red.

Registrar el consumo mensual de agua mediante los recibos y el contador (por ejemplo en una tabla que incluya siguiente información: período, valor de la factura, consumo m³, valor m³, ahorro m³, ahorro en valor m³) para controlar la evolución del consumo y adoptar medidas de ahorro.

Las instalaciones de suministro y evacuación se **inspeccionan** diariamente para detectar posibles **fugas y goteos**.

Los **depósitos** de agua se **limpian** anualmente con el fin de garantizar la salubridad del agua que se utiliza.

Realizar un diagnóstico sobre la **instalación** de agua, para valorar su eficiencia y considerar medidas de **mejora** (realización de cambios estructurales para mejorar la eficiencia, implantación de sistemas de recirculación de aguas grises para inodoros, ...)

Colocar **pegatinas** con mensajes ambientales en los baños y cocinas para sensibilizar a los clientes y trabajadores.

BUENAS PRÁCTICAS

Cerrar bien los **grifos**.

Utilizar debidamente el **wc**. En concreto:

- Utilizar la opción de menos agua cuando sea posible.
- Utilizarlo sólo para lo que está pensado (no como papelera).

SISTEMAS DE AHORRO

Sistemas de ahorro en **grifos**:

- Sustituir los grifos de doble mando por **grifos monomando**, controlados por una llave única, para reducir las pérdidas por goteo y facilitar la regulación de la temperatura.
- Colocar **reductores de caudal**: difusores, limitadores de presión, aireadores, economizadores con sensor (para evitar derroche de agua mientras se cierra el grifo)...
- Instalar sistemas **temporizadores** (en fuentes de consumo humano y baños).

Sistemas de ahorro en **inodoros**:

- Instalar **inodoros** con **cisternas de doble descarga** o de interrupción de descarga, siempre con limitación del volumen de descarga a un máximo de seis litros (o incluso 4,5 en el caso de los más ecológicos).
- Sistemas de **reutilización del agua** de los lavabos para llenar las **cisternas** del inodoro.

7. OBTENCIÓN DE LA ETIQUETA CEROCO2 “Calculada”

Por el trabajo realizado, la Iniciativa CeroCO₂ de la Fundación Ecología y Desarrollo otorga a SLEEP`N ATOCHA, la etiqueta CeroCO₂ “calculada” que acredita que la entidad ha calculado sus emisiones de gases de efecto invernadero, según los estándares de la Iniciativa CeroCO₂ para el año 2020.



Figura 4: Etiqueta CeroCO₂ “emisiones 2020 calculadas”

8. COMPENSACIÓN DE EMISIONES

Para conseguir la neutralidad en carbono existe un último paso que consiste en la compensación de las emisiones que las entidades no pueden evitar emitir después de aplicar planes de reducción. Esta compensación consiste en la aportación voluntaria de una cantidad económica, proporcional a las toneladas de CO₂ generadas, para un proyecto que persigue:

- Captar una cantidad de toneladas de CO₂ equivalente a la generada por la actividad del establecimiento, mediante la puesta en práctica de un proyecto de sumidero de carbono por reforestación.
- Evitar la emisión de una cantidad de toneladas de CO₂ equivalente a la generada por la actividad del establecimiento por medio de un proyecto de ahorro o eficiencia energética, de sustitución de combustibles fósiles por energías renovables, tratamiento de residuos o de deforestación evitada.

Los proyectos de compensación con los que colabora CeroCO₂ están localizados en países en vías de desarrollo y tiene el doble objetivo de lucha contra el cambio climático y lucha contra la pobreza. Los proyectos están verificados de acuerdo a alguno de los estándares del Mercado Voluntario de Carbono (MVC).

El MVC facilita a las entidades y a las personas que no están dentro de los sectores regulados asumir su compromiso con el cuidado del clima "compensando" sus emisiones en proyectos limpios en países en desarrollo. Pueden consultar los proyectos disponibles actualmente con los que colabora CeroCO₂ en el siguiente link:

<https://www.ceroco2.org/soluciones-ceroco2/compensacion-co2/proyectos-compensacion-ceroco2>