



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

Fiscalización Ambiental

HOTEL MARAY

DFZ-2023-217-III-NE

MARZO 2023

	Nombre	Firma
Aprobado	FELIPE SÁNCHEZ ARAVENA	X FELIPE SÁNCHEZ ARAVENA Jefe de Oficina Regional Atacama
Elaborado	MAKARENA MONSALVES SOLÍS	X MAKARENA MONSALVES SOLÍS Fiscalizadora DFZ



Contenido

1	RESUMEN.....	2
2	IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE	3
3	INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS	5
4	ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN	5
5	HECHOS CONSTATADOS.....	8
6	CONCLUSIONES.....	20
7	ANEXOS.....	22



1 RESUMEN

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, a la unidad fiscalizable “HOTEL MARAY”, localizada en Panamericana Norte, kilómetro 813, comuna y provincia de Copiapó, región de Atacama. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 3 de febrero del presente año (Anexo X) con motivo de una denuncia ingresada a esta Superintendencia con fecha 25 de noviembre del año 2022 (Anexo 1), asignándosele el ID: 145-III-2022, en la cual, de acuerdo a los hechos descritos por el denunciante se señala la presencia de *“luces led blancas apuntando en ángulo incorrecto, iluminando el cielo y de potencia excesiva”*.

El proyecto que compone la unidad fiscalizable y que fue fiscalizados durante el desarrollo de la actividad, consiste en un hotel que pone a disposición de la comunidad habitaciones y cabañas, además de contar con áreas comunes para actividades al aire libre como una piscina y una cancha de tenis.

La materia relevante objeto de la fiscalización incluyó:

- Norma de Emisión Lumínica

Entre los hechos constatados que representan hallazgos se encuentran:

- La unidad fiscalizable cuenta con a lo menos 139 distintos tipos de luminaria exterior que no poseen certificado de cumplimiento del Decreto N°43 del año 2012.
- A lo menos 88 proyectores de distintas marcas y modelos fueron instalados con un ángulo gamma superior a 90°.
- No se realizó la regularización de fuentes emisoras que fuera establecida por la Res. Ex. N°434 del año 2019 del Ministerio de Medio Ambiente.



2 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

2.1 Antecedentes Generales

Identificación de la Unidad Fiscalizable: Hotel Maray	Estado operacional de la Unidad Fiscalizable: Operación
Región: Atacama	
Provincia: Copiapó	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Kilómetro 813 Ruta 5
Comuna: Copiapó	
Titular de la unidad fiscalizable: Soc. de inversiones Morales y Pellegrini Ltda.	RUT o RUN: 77.856.400-9
Domicilio titular: Kilómetro 813 Ruta 5 Comuna de Copiapó, región de Atacama	Correo electrónico: reservas@hotelmaray.cl
	Teléfono: +569 51883711
Identificación representante legal: Juan Carlos Morales Mendoza	RUT o RUN: 7.145.686-2
Domicilio representante legal: Kilómetro 813 Ruta 5 Comuna de Copiapó, región de Atacama	Correo electrónico: reservas@hotelmaray.cl
	Teléfono: +569 51883711



2.2 Ubicación y Layout

Figura 1. Mapa de ubicación local (Fuente: Elaboración SMA).



Coordenadas UTM de referencia: DATUM WGS 84

Huso: 19J

UTM N: 6.975.076 m

UTM E: 364.531 m

Ruta de acceso:

Al proyecto se accede desde calzada norte de la ruta 5 en el cruce con la ruta C-424, donde en la rotonda se toma la caletera en dirección hacia el sur para continuar por la caletera en paralelo a la ruta 5 hasta llegar al kilómetro 813.



3 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados.						
Nº	Tipo de instrumento	Nº/Descripción	Fecha	Comisión/Institución	Título	Comentarios
1	D.S	143	17.12.2012	MMA	Establece norma de emisión para la regulación de la Contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 686, de 1998, del ministerio de economía, fomento y Reconstrucción	Sin Comentarios

4 ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN

4.1 Motivo de la Actividad de Fiscalización

Motivo		Descripción	
	Programada		
X	No programada	X	Denuncia
			Autodenuncia
			De Oficio
			Otro
		Detalles: Se realizó fiscalización con motivo de denuncia ID: 145-III-2022 ingresada a esta Superintendencia por posible incumplimiento de Norma lumínica.	

4.2 Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental

- Norma Lumínica

4.3 Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental

4.3.1 Ejecución de la inspección

Existió oposición al ingreso: NO	Existió auxilio de fuerza pública: NO
Existió colaboración por parte de los fiscalizados: SI	Existió trato respetuoso y deferente: SI
Observaciones: Sin observaciones	



4.3.2 Esquema de recorrido



4.3.3 Detalle del Recorrido de la Inspección

Nº de estación	Nombre/ Descripción de estación
1	Sector ingreso vehicular a zona de cabañas (zona oriente del proyecto)
2	Camino vehicular final y cancha de tenis
3	Zona de piscina
4	Exterior del Hotel



4.4 Revisión Documental

4.4.1 Documentos Revisados

ID	Nombre del documento revisado	Origen/ Fuente	Organismo encomendado	Observaciones
1	Plano Hotel Maray	Inspección ambiental	SMA	Sin observaciones
2	Levantamiento luminaria exterior Hotel Maray	Inspección ambiental	SMA	Sin observaciones
3	Certificados de Seguridad de productos. Sello SEC	Inspección ambiental	SMA	Sin observaciones



5 HECHOS CONSTATADOS.

5.1 NORMA LUMÍNICA

Número de hecho constatado: 1	Estación N°: 1
Documentación Revisada: <ul style="list-style-type: none">· Plano Hotel Maray· Levantamiento luminaria exterior Hotel Maray· Certificados de Seguridad de productos. Sello SEC	
Exigencia (s):	
1. Decreto N°43/2012 Establece Norma de Emisión Para la Regulación de la Contaminación Lumínica, Elaborada a Partir de la Revisión del Decreto N° 686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción	
<i>"Art. 3º. Fuentes Emisoras. Las fuentes que deben cumplir con la presente norma de emisión son las lámparas, cualquiera sea su tecnología, que se instalen en luminarias, en proyectores o por sí solas, que se utilicen en lo que se denomina Alumbrado de Exteriores.</i>	
<i>Art. 6º. Límite de emisión de intensidad lumínosa. En el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, que se utilizan en alumbrado ambiental, alumbrado funcional, alumbrado industrial, alumbrado ornamental y decorativo, avisos y letreros iluminados, las exigencias serán las siguientes:</i>	
1. Una distribución de intensidad lumínosa máxima, para un ángulo gama igual a 90°, que esté comprendida entre 0,00 y 0,49 candelas por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara.	
2. Una distribución de intensidad lumínosa de 0 candelas, para un ángulo gama mayores a 90°, por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara.	
<i>Art. 13º. Control. El control de la presente norma de emisión se realizará mediante la certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de los límites de emisión conjunta en el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, de la verificación del cumplimiento de los límites de luminancia en el caso de letreros luminosos ya instalados y mediante la verificación de la correcta instalación de todas las fuentes emisoras, conforme con lo establecido en la presente norma.</i>	
<i>Art. 16º. Laboratorios y Certificado. La certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de límites de emisión conjunta en el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, se deberá realizar mediante laboratorios autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, en adelante SEC.</i>	
<i>El certificado o informe técnico que la SEC establezca debe incluir, a lo menos, la siguiente información, de acuerdo a las exigencias particulares de la presente norma:</i>	
1. Nombre de laboratorio	
2. Fecha de la medición	
3. Vigencia del certificado	
4. Modelo y fabricante de la fuente emisora	
5. Tipo o tecnología de la fuente emisora	
6. Potencia nominal de la lámpara	
7. Radiancia espectral de la fuente emisora, en las siguientes bandas espectrales: 300 nm a 379 nm, 380 nm a 499 nm, 380 nm y 780 nm, y 781 nm a 1 micra. Esto para las fuentes emisoras a las que se les aplica la exigencia establecida en el artículo 7º".	



2. Res. Ex. N°434/2019 del MMA establece normas e instrucciones de carácter general sobre la forma y modo de regularización de fuentes emisoras que indica, en el marco del cumplimiento de la norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, D.S N° 43, de 2012, del ministerio del medio ambiente

“Resuelvo Primero: Objetivo. La presente instrucción tiene por objeto establecer un mecanismo y procedimiento de regularización para las fuentes emisoras existentes y nuevas, que constituyan Alumbrado de Exteriores, instaladas en las regiones de Antofagasta, Atacama y Coquimbo. La regularización prevista por esta Superintendencia, consistirá en ensayar y analizar el cumplimiento de la Norma de Emisión para aquellas fuentes ya instaladas, de modo de establecer los pasos a seguir respecto de aquellos titulares que no estén en cumplimiento del DS N° 43/2012 MMA.

Resuelvo Séptimo: Séptimo. Plazos. Debido a que el artículo 19 del DS N° 43/2012 MMA, establece que las fuentes existentes deberán dar cumplimiento a la Norma de Emisión, a más tardar en el plazo de 5 años a contar de su entrada en vigencia, lo que corresponde al día sábado 4 de mayo del año 2019, los destinatarios de la presente resolución tendrán hasta el día 6 de mayo del año 2019 (día siguiente hábil a la época de cumplimiento del plazo), para informar a esta Superintendencia lo señalado en la letra a) del punto resolutivo cuarto.

No obstante lo anterior, de manera excepcional y en casos debidamente fundados, se podrá solicitar una prórroga del plazo para entregar la documentación requerida. Dichas situaciones serán evaluadas por esta Superintendencia, donde, de ser necesario, se establecerá un nuevo plazo para la presentación de los antecedentes requeridos. La prórroga mencionada sólo podrá solicitarse antes que se encuentre vencido el plazo original, esto es, hasta el 6 de mayo de 2019”.

Hechos constatados:

Con motivo de denuncia ingresada a esta Superintendencia contra la unidad fiscalizable “Hotel Maray” por posible incumplimiento de la norma lumínica (Anexo 1), de acuerdo a lo descrito por el denunciante, quien señaló la existencia de “luces led apuntando en un ángulo incorrecto al cielo y de potencia excesiva”, fiscalizadora de la Superintendencia del Medio Ambiente se presentó en las instalaciones del proyecto con fecha 3 de febrero del año 2023, con la finalidad de constatar el cumplimiento de la ya citada normativa. Los hechos constatados durante la actividad fueron escritos en el acta de inspección ambiental (Anexo 3) y se señalan a continuación:

- Se constató la existencia de un portón de acceso vehicular al hotel, el cual cuenta con un perfil metálico al cual se montaron 4 proyectores con distinto ángulo de proyección en relación al eje horizontal, sin paralúmenes, los cuales iluminan los 4 puntos cardinales del perfil (Fotografía 1). Estos proyectores son tipo LED, marca Ledlight, modelo F9-50W IP66, de 50 w de potencia. En este mismo sector se encuentra un edificio con habitaciones del hotel, donde la cara del edificio que da hacia este sector cuenta con tres faroles que iluminan el exterior, y un cuarto farol sobre un ventanal, en cuyo interior se encuentran ampolletas halógenas de bajo rendimiento (Fotografía 2). Sobre uno de los 3 faroles hay un proyector marca Ledvance Osram, de 50 W (Fotografía 2).
- Entre el edificio y el cerco del portón se instaló otro proyector tipo Led cuya marca no es visible, pero se observa el modelo IP65 de 110 a 240 V, de 30 w de potencia (Fotografía 3).
- Desde el portón de acceso hacia el interior se encuentra el camino para tránsito vehicular que llega hasta la zona posterior del hotel avanzando por una fila de cabañas. Este camino vehicular cuenta con iluminación de 5 faroles verticales y 4 perfiles dispuestos cada cierta distancia, sobre los cuales se han montado proyectores que iluminan el camino y el exterior del hotel (Fotografía 4). El primer perfil tiene montado un proyector pequeño de color negro, tipo LED cuya marca, modelo y potencia no están visibles que ilumina el tránsito vehicular, y un segundo proyector que ilumina el terreno vecino del hotel, el cual por estar iluminando el exterior no se observa tipo, marca, ni modelo. Ambos proyectores se encuentran instalados de manera tal que proyectan hacia el hemisferio superior del plano horizontal, y no cuentan con viseras ni paralúmenes (Fotografía 5). El segundo perfil cuenta con un proyector dirigido hacia el terreno vecino, del cual no se observa marca, modelo ni tipo de luminaria (Fotografía 6). El tercer perfil tiene montado dos proyectores tipo LED dirigidos con un ángulo de proyección parcialmente hacia el suelo, sin paralúmenes, tipo LED cuya marca no es apreciable, sólo observándose una potencia de 30W (Fotografía 7). Finalmente, el cuarto perfil, que se encuentra al final del camino vehicular, tiene montado 3 proyectores tipo LED de marca desconocida que iluminan hacia el interior y el terreno vecino al proyecto ambos sin viseras y con un ángulo de inclinación que permite la proyección hacia el hemisferio superior (Fotografía 8).



- 8). En este mismo punto hay un portón de acceso hacia el terreno ubicado detrás del hotel, donde además de estos 3 proyectores se instalaron dos faroles con ampolletas halógenas de bajo rendimiento y un segundo perfil con dos proyectores instalados en ángulo de 90° en relación con la horizontal, dado que uno de los proyectores ilumina hacia el exterior del hotel no se puede observar su marca o modelo, pero el segundo, que ilumina hacia el camino de tránsito vehicular corresponde a un proyector marca High power LED modelo FLTGB3/200 de 200 w de potencia (Fotografía 9).
- Al otro lado del camino de acceso se encuentran 12 cabañas que a su vez cuentan cada una de ellas con un farol a un costado de la puerta de las cabañas en cuyo interior hay un foco tipo LED A55 de 4.5 W, luz fría, marca Dairu basic y un proyector tipo LED marca BP iluminación, cuyo modelo y potencia no es visible (Fotografía 10). Algunas cabañas como la N°56 que se encuentra al final del camino cuenta con dos proyectores adicionales de sodio de alta presión, cuya marca y modelo no son visibles (Fotografía 11).
 - En el camino que recorre la zona posterior del hotel se observó que se encuentra iluminado por los faroles de las 6 cabañas ubicadas en este sector, además de 2 luminarias tipo LED de carga solar dispuestas en dirección hacia el suelo y un farol vertical (Fotografía 12). Al final del camino se constató la presencia de la cancha de tenis la cual cuenta con 5 luminarias tipo LED de carga solar dispuestos con proyección que no permite iluminación hacia el hemisferio superior (Fotografía 13).
 - El interior de la cancha se ilumina con 4 proyectores sin paralúmenes, marca Elec, cuyo foco no es apreciable a esta distancia. La esquina noroeste de la cancha de tenis tiene un perfil sobre el cual se montaron dos proyectores tipo LED que iluminan hacia el exterior del hotel, permitiendo la proyección hacia el hemisferio superior, marca Darlux iluminación, modelo proyector Led 100W, fuente de luz tipo LED (Fotografía 14). La esquina suroeste de la cancha cuenta con 3 proyectores tipo LED, cuya marca y modelo no se observa, solo se indica potencia de 30 W, dispuestos en distintas direcciones, todos ellos proyectando hacia el hemisferio sur. Además, en este sector hay un cuarto proyector cuya marca y modelo no se observa ya que se encuentra dirigido hacia el terreno posterior del hotel (Fotografía 15).
 - Cercano a la cancha de tenis hay un sector con un parque rodeado de a lo menos 8 cabañas que colindan con las cabañas a un costado del acceso vehicular, por lo que estas cabañas también cuentan con iluminación exterior dada por un farol y un proyector. Al centro del parque se montó un perfil con 4 proyectores marca Ledlight, modelo F9-20W dispuestos en 90° entre ellos para iluminar los cuatro puntos cardinales del perfil, montados de manera tal que se proyecta hacia el hemisferio superior (Fotografía 16).
 - Se constató que la piscina se encuentra rodeada por 13 cabañas con sus faroles y proyectores ya indicados, además de la iluminación del edificio de habitaciones que también se encuentra habilitado con iluminación de faroles. En algunos sectores se observó la instalación de proyectores tipo Led marca Ekoline, cuyo modelo y potencia no se observa (Fotografía 17). También se observó la presencia de 4 proyectores tipo LED de carga solar montados sobre un perfil en el área de piscina, los cuales están instalados de manera tal que su proyección se dirige hacia el suelo (Fotografía 18).
 - Se constató que fuera del hotel, en un acceso a zona de estacionamiento en casos excepcionales, se instaló un perfil sobre el cual se montaron dos proyectores marca Darlux, modelo proyector led 100W, cuya fuente de luz es de tipo LED dirigidos en 90° en relación con el plano horizontal, permitiendo la proyección hacia el hemisferio superior (Fotografía 19).
 - Sobre la puerta de acceso al hotel se observó la presencia de 3 proyectores tipo led, marca BP iluminación, cuya potencia no se observa (Fotografía 20). A un costado de la puerta de acceso, el hotel cuenta con 2 perfiles sobre los cuales se montaron 3 proyectores, sin vísceras y permitiendo la radiación hacia el hemisferio superior (Fotografía 21).
 - Ninguno de los focos o proyectores observados en el proyecto cuenta con paralúmenes o vísceras.

Es relevante indicar que en aquellos hechos constatados en los que se señaló que el montaje de las luminarias se encontraba con un ángulo de 90°, la graduación entregada utilizó como 0° la línea imaginaria del suelo; sin embargo, el Decreto N°43 del año 2012 habla específicamente del ángulo gamma, como aquel cuyo 0° se encuentra en la línea imaginaria que surge perpendicularmente desde el centro de la luminaria hasta el suelo, por lo que en lo que respecta al ángulo gamma, estas luminarias fueron instaladas con ángulo gamma de 180° o próximos a los 180°.



Examen de información:

Durante la inspección ambiental realizada, se solicitó al titular, mediante el Acta de inspección (Anexo 3), entregar documentación adicional que permita acreditar que la luminaria exterior instalada en el proyecto cuenta con la certificación de cumplimiento del Decreto N°43 del año 2012. El titular, luego de solicitar una ampliación de plazo (Anexo 4) que fuera otorgada por esta Superintendencia (Anexo 5) remitió una carta conductora (Anexo 6) señalando “*efectivamente nuestro establecimiento carece de alguna medidas de protección contra la contaminación lumínica, y que fueron debidamente identificadas en la fiscalización, pero sin embargo, hemos decidido realizar una reposición general de los equipos lumínicos, instalación de para-lúmenes en equipos proyectores y reposición de ampolletas; todos estos deberán contar con el certificado de cumplimiento reglamentario exigido según la norma en cuestión... Hay proyectores exteriores que cumplen labores de iluminación por medidas de seguridad, por lo que proyectan hacia el terreno vecino tanto a la propiedad del costado, como el sector del terreno trasero, ya que es común la circulación de personas ajenas al recinto con intenciones de robo o daño a la propiedad... nos comprometemos en un corto plazo a tener repuestos los equipos y luminarias reglamentarias, que además, al ser instalados se dé cumplimiento a lo referido a los flujos radiantes generados hacia hemisferio superior, y así evitar la contaminación lumínica que hoy de forma involuntaria hemos estado efectuando*”.

La documentación entregada por el titular se señala a continuación junto con su análisis:

- Plano Hotel Maray

El titular remitió un plano (Fotografía 23) en el cual grafica la ubicación de las luminarias exteriores del proyecto y entrega la marca y potencia de alguna de estas luminarias, pero no el modelo.

Al comparar el plano con lo constatado en terreno se evidenciaron diferencias, como por ejemplo en las postaciones con proyectores instaladas en el camino de acceso vehicular, donde se observó la presencia de cuatro perfiles sobre los cuales se montaron dos, uno, dos y tres proyectores industriales respectivamente, mientras que el plano señala que el hotel cuenta con 3 perfiles en ese sector, todos ellos con 3 proyectores. Lo mismo ocurre con los proyectores instalados sobre el acceso de las cabañas, lo cual se constató en terreno para cada cabaña pero que en el plano solo algunas cuentan con ellos. El plano además no incluyó las luminarias de carga solar instaladas en el camino vehicular de la cancha de tenis y la parte trasera del hotel.

- Levantamiento luminaria exterior Hotel Maray

De acuerdo a este documento, el titular cuantificó en 40 las luminarias que deben ser reemplazadas para dar cumplimiento a la norma de emisión. Ello no coincide con lo constatado en terreno toda vez que se contabilizaron a lo menos 77 proyectores industriales de distintas marcas y modelos (algunos no visibles), 11 luminarias de carga solar y 51 faroles.

- Certificados de Seguridad de Productos SEC

El titular remitió 3 certificados SEC para distintos modelos de las marcas BP, Darlux y Ledlight. De acuerdo con el plano entregado por el titular, las marcas de los proyectores instalados en el proyecto son RGB Dark, LED LIGHT, BP, Electric, Darlux y otras luminarias de las cuales no se entrega la marca ni potencia. Lo solicitado al titular fue el certificado de cumplimiento del D.S N°43 del año 2012, lo cual no fue entregado por el titular, ya que el certificado SEC acredita otras materias distintas a cumplimiento de la norma lumínica establecida por el DS N°43 del año 2012.

De los hechos constatados en terreno y la revisión de la información entregada por el titular se concluye que:

- La unidad fiscalizable cuenta con a lo menos 139 distintos tipos de luminaria exterior que no poseen certificado de cumplimiento del Decreto N°43 del año 2012.
- A lo menos 88 proyectores de distintas marcas y modelos fueron instalados con un ángulo gamma superior a 90°.
- No se realizó la regularización de fuentes emisoras que fuera establecida por la Res. Ex. N°434 del año 2019 del Ministerio de Medio Ambiente.



Registros



Tabla 1.	Fecha: 03.02.2023	Fotografía 1.	Fecha: 03.02.2023
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.975.103 m Este: 364.575 m	Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 364.567 m Este: 6.975.104 m
Descripción del medio de prueba: Proyectores instalados en portón de acceso vehicular al hotel. Se observa en la imagen que en el perfil se montaron 4 proyectores dispuestos en 90° entre ellos. Se observa que su instalación proyecta hacia el hemisferio sur.		Descripción del medio de prueba: Faroles instalados en el exterior del edificio del hotel. Uno de los faroles cuenta además con un proyector.	



Registros



Fotografía 3.

Fecha: 03.02.2023

Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J

Norte: 364.567 m **Este:** 6.975.104 m

Descripción del medio de prueba:

Proyector adicional instalado en una de las paredes del edificio en un ángulo de instalación muy cercano a los 90° desde la horizontal, sin paralumen, permitiendo emisión hacia el hemisferio superior.

Fotografía 4.

Fecha: 03.02.2023

Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19J

Norte: 6.975.065 m **Este:** 364.567 m

Descripción del medio de prueba:

Pasillo de acceso vehicular al hotel. Se observa en la imagen que este pasillo es iluminado por faroles emplazados al costado este, proyectores industriales que además iluminan los terrenos vecinos el hotel y faroles y proyectores instalados en las cabañas.

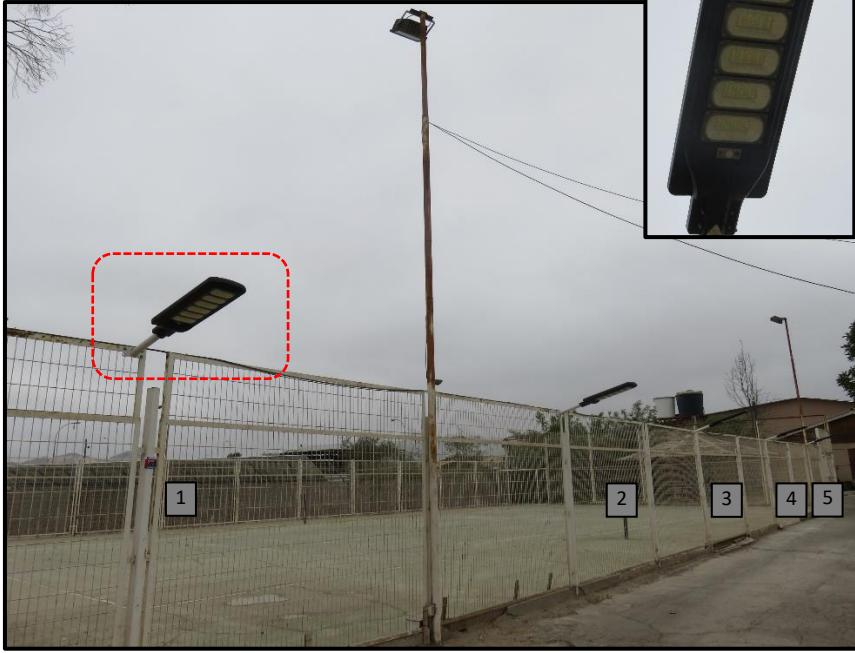


Registros					
					
Fotografía 5.	Fecha: 03.02.2023		Fotografía 6.	Fecha: 03.02.2023	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.975.067 m	Este: 364.573 m	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.975.054 m	Este: 364.563 m
Descripción del medio de prueba: Proyectores montados sobre el primer perfil que ilumina el camino de tránsito vehicular del hotel. Ambos proyectores se encuentran instalados de manera tal que proyectan hacia el hemisferio superior del plano horizontal, y no cuentan con visceras ni paralúmenes.			Descripción del medio de prueba: Proyector instalado sobre el segundo perfil, se observa que el proyector fue instalado para iluminar el terreno colindante al hotel, con un ángulo cercano a lo 90° en relación a la horizontal, sin paralúmenes. La marca, modelo y fuente de luz no se observa.		
					
Fotografía 7.	Fecha: 03.02.2023		Fotografía 8.	Fecha: 03.02.2023	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.975.015 m	Este: 364.536 m	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.974.983 m	Este: 364.512 m
Descripción del medio de prueba: El tercer perfil tiene montado dos proyectores tipo LED dirigidos con un ángulo de proyección parcialmente hacia el suelo, sin paralúmenes, tipo LED cuya marca no es apreciable, sólo observándose una potencia de 30W			Descripción del medio de prueba: El cuarto perfil, que se encuentra al final del camino vehicular, tiene montado 3 proyectores tipo LED de marca desconocida que iluminan hacia el interior y el terreno vecino al proyecto ambos sin visceras y con un ángulo de inclinación que permite la proyección hacia el hemisferio superior		



Registros			
			
Fotografía 9.	Fecha: 03.02.2023	Fotografía 10.	Fecha: 03.02.2023
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.974.985 m Este: 364.509 m	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.975.031 m Este: 364.537 m
Descripción del medio de prueba: Proyectores industriales instalados al final del camino de acceso vehicular, iluminando el camino y un segundo proyector iluminando el terreno que colinda por la parte trasera con el hotel.		Descripción del medio de prueba: Cada una de las cabañas cuenta con un farol a un costado de la puerta de acceso en cuyo interior hay un foco tipo LED A55 de 4.5 W, luz fría, marca Dairu basic y un proyector tipo LED marca BP iluminación, cuyo modelo y potencia no es visible	
			
Fotografía 11.	Fecha: 03.02.2023	Fotografía 12.	Fecha: 03.02.2023
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.974.994 m Este: 364.512 m	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.974.999 m Este: 364.494 m
Descripción del medio de prueba: En una de las cabañas, además de contar con el proyector y farol en el acceso a ellas, se instalaron dos proyectores en el techo para iluminar la esquina que coincide con el acceso al terreno trasero del hotel.		Descripción del medio de prueba: Camino vehicular parte trasera del hotel. Se observa que se encuentra iluminado por 2 luminarias tipo LED de carga solar dispuestas en dirección hacia el suelo y un farol vertical, además de los faroles y proyectores dispuestos en el acceso a las cabañas.	

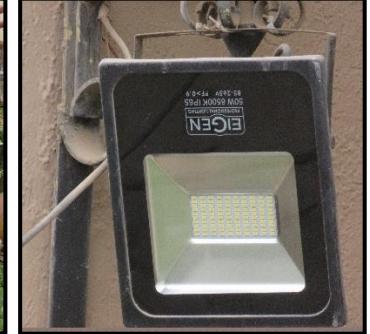


	
Fotografía 13. Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Fecha: 03.02.2023 Fotografía 14. Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19J
Norte: 6.975.013 m	Este: 364.479 m Fecha: 03.02.2023 Norte: 6.975.044 m
<p>Descripción del medio de prueba: En la imagen se observa que el camino que recorre el exterior de la cancha de tenis se encuentra iluminado por 5 luminarias tipo LED de carga solar dispuestas en dirección hacia el suelo.</p>	<p>Descripción del medio de prueba: En la esquina noroeste de la cancha de tenis se montaron dos proyectores tipo LED que iluminan hacia el exterior del hotel, permitiendo la proyección hacia el hemisferio superior, marca Darlux iluminación, modelo proyector Led 100W.</p>



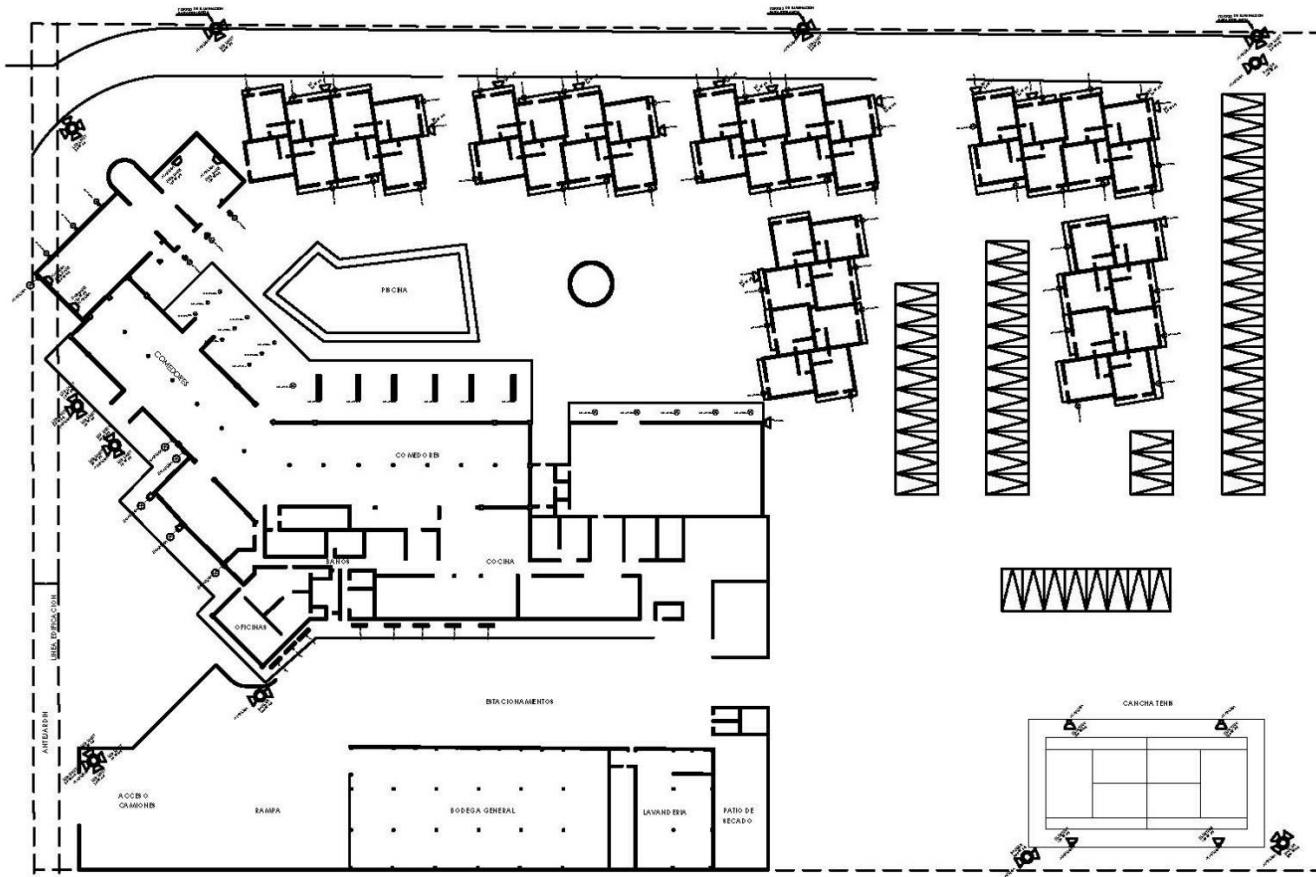
Registros					
					
Fotografía 15.	Fecha: 03.02.2023		Fotografía 16.	Fecha: 03.02.2023	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.975.019 m	Este: 364.459 m	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.975.022 m	Este: 364.502 m
Descripción del medio de prueba: la cancha de tenis cuenta con 5 luminarias tipo LED de carga solar dispuestos con proyección que no permite iluminación hacia el hemisferio superior.			Descripción del medio de prueba: Perfil con 4 proyectores marca Ledlight, modelo F9-20W dispuestos en 90° entre ellos para iluminar los cuatro puntos cardinales del perfil, montados de manera tal que se proyecta hacia el hemisferio superior		
					
Fotografía 17.	Fecha: 03.02.2023		Fotografía 18.	Fecha: 03.02.2023	
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.975.049 m	Este: 364.502 m	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.975.054 m	Este: 364.525 m
Descripción del medio de prueba: Proyectores tipo Led marca Ekoline, cuyo modelo y potencia no se observa instalado en una de las cabañas en torno a la piscina.			Descripción del medio de prueba: 4 proyectores tipo LED de carga solar montados sobre un perfil en el área de piscina, los cuales están instalados de manera tal que su proyección se dirige hacia el suelo.		



Registros			
			
Fotografía 19.	Fecha: 03.02.2023	Fotografía 20	Fecha: 03.02.2023
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.975.117 m Este: 364.512 m	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.975.111 m Este: 364.531 m
Descripción del medio de prueba: la cancha de tenis cuenta con 5 luminarias tipo LED de carga solar dispuestos con proyección que no permite iluminación hacia el hemisferio superior.		Descripción del medio de prueba: Sobre la puerta de acceso al hotel se observó la presencia de 3 proyectores tipo led, marca BP iluminación, cuya potencia no se observa	
			
Fotografía 21.	Fecha: 03.02.2023	Fotografía 22.	Fecha: 03.02.2023
Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.975.115 m Este: 364.544 m	Coordenadas UTM DATUM WGS84 HUSO 19J	Norte: 6.975.109 m Este: 364.537 m
Descripción del medio de prueba: A un costado de la puerta de acceso, el hotel cuenta con 2 perfiles sobre los cuales se montaron 3 proyectores, sin vísceras y permitiendo la proyección hacia el hemisferio superior		Descripción del medio de prueba: Proyector y farol instalado en la parte exterior del hotel, en el jardín del hotel.	



Registros



Fotografía 23.

Fecha: 16.02.2023

Descripción del medio de prueba:

Plano del Hotel Maray entregado por el titular donde identifica la ubicación de la luminaria exterior del proyecto.



6 CONCLUSIONES

Los resultados de las actividades de fiscalización, asociados los Instrumentos de Carácter Ambiental indicados en el punto 3, permitieron identificar ciertos hallazgos que se describen a continuación:

Nº Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
1	Norma Lumínica	<p>Art. 13º D.S N°43/2012 MMA</p> <p><i>Control. El control de la presente norma de emisión se realizará mediante la certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de los límites de emisión conjunta en el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, de la verificación del cumplimiento de los límites de luminancia en el caso de letreros luminosos ya instalados y mediante la verificación de la correcta instalación de todas las fuentes emisoras, conforme con lo establecido en la presente norma”.</i></p>	La unidad fiscalizable cuenta con a lo menos 139 distintos tipos de luminaria exterior que no poseen certificado de cumplimiento del Decreto N°43 del año 2012.
1	Norma Lumínica	<p>Art. 6º D.S N°43/2012 MMA</p> <p><i>Límite de emisión de intensidad luminosa. En el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, que se utilizan en alumbrado ambiental, alumbrado funcional, alumbrado industrial, alumbrado ornamental y decorativo, avisos y letreros iluminados, las exigencias serán las siguientes:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. Una distribución de intensidad luminosa máxima, para un ángulo gama igual a 90°, que esté comprendida entre 0,00 y 0,49 candelas por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara.</i> <i>2. Una distribución de intensidad luminosa de 0 candelas, para un ángulo gama mayores a 90°, por cada 1.000 lúmenes del flujo de la lámpara.</i> 	A lo menos 88 proyectores de distintas marcas y modelos fueron instalados con un ángulo gamma superior a 90°.
1	Norma Lumínica	<p>Res. Ex. N°434/2019 del MMA establece normas e instrucciones de carácter general sobre la forma y modo de regularización de fuentes emisoras que indica, en el marco del cumplimiento de la norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, D.S N° 43, de 2012, del ministerio del medio ambiente</p> <p><i>“Resuelvo Primero: Objetivo. La presente instrucción tiene por objeto establecer un mecanismo y procedimiento de regularización para las fuentes emisoras existentes y nuevas,</i></p>	No se realizó la regularización de fuentes emisoras que fuera establecida por la Res. Ex. N°434 del año 2019 del Ministerio de Medio Ambiente.



Nº Hecho constatado	Materia específica objeto de la fiscalización ambiental.	Exigencia asociada	Hallazgo
		<p>que constituyan Alumbrado de Exteriores, instaladas en las regiones de Antofagasta, Atacama y Coquimbo. La regularización prevista por esta Superintendencia, consistirá en ensayar y analizar el cumplimiento de la Norma de Emisión para aquellas fuentes ya instaladas, de modo de establecer los pasos a seguir respecto de aquellos titulares que no estén en cumplimiento del DS N° 43/2012 MMA.</p> <p>Resuelvo Séptimo: Séptimo. Plazos. Debido a que el artículo 19 del DS N° 43/2012 MMA, establece que las fuentes existentes deberán dar cumplimiento a la Norma de Emisión, a más tardar en el plazo de 5 años a contar de su entrada en vigencia, lo que corresponde al día sábado 4 de mayo del año 2019, los destinatarios de la presente resolución tendrán hasta el día 6 de mayo del año 2019 (día siguiente hábil a la época de cumplimiento del plazo), para informar a esta Superintendencia lo señalado en la letra a) del punto resolutivo cuarto. No obstante lo anterior, de manera excepcional y en casos debidamente fundados, se podrá solicitar una prórroga del plazo para entregar la documentación requerida. Dichas situaciones serán evaluadas por esta Superintendencia, donde, de ser necesario, se establecerá un nuevo plazo para la presentación de los antecedentes requeridos. La prórroga mencionada sólo podrá solicitarse antes que se encuentre vencido el plazo original, esto es, hasta el 6 de mayo de 2019".</p>	



7 ANEXOS

Nº Anexo	Nombre Anexo
1	Comprobante denuncia digital N°24685
2	Ord. N° Siden-Atacama-167-2022 informa a denunciante acoge denuncia
3	Acta de Inspección Ambiental 03.02.2023
4	Correo electrónico titular 08.02.2023
5	Carta titular adjunta a correo electrónico Solicitud Ampliación de Plazo
6	Res. Ex. ORA N°9 Resuelve otorgar Ampliación de Plazo
7	Carta titular responde Requerimiento Inspección Ambiental

