

CAPÍTULO 4 – IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

ÍNDICE

4.1 Metodología	24
4.2 Identificación de impactos ambientales relevantes	25
4.2.1 Identificación de interacciones	25
4.2.2 Acciones del proyecto	26
4.2.3 Identificación de factores ambientales	28
4.3 Valoración de impactos ambientales relevantes	29
4.3.1 Matriz – Etapa de obra	31
4.3.2 Matriz – Etapa de operación	32
4.4. Análisis de los resultados	33
4.4.1 Etapa de obra	34
4.4.2 Etapa de operación	34
4.4.3 Medio físico	34
4.4.4 Medio biológico	35
4.4.5 Medio socioeconómico y cultural	35
4.5. Consideraciones finales	33

4.1 Metodología

La evaluación de impactos ambientales requiere la aplicación de metodologías específicas que permitan identificar, prever, valorar y evaluar las alteraciones que puede generar un proyecto sobre el ambiente. Estas metodologías se basan en reconocer qué variables y procesos del medio físico, químico, biológico, socioeconómico, cultural y paisajístico, podrían verse modificados de manera significativa como resultado de acciones antrópicas.

La selección de la metodología adecuada depende, entre otros aspectos, del tipo de emprendimiento, del entorno receptor y de la fase en la que se encuentra el proyecto (anteproyecto, proyecto ejecutivo, construcción, operación, mantenimiento o abandono), así como del grado de avance alcanzado dentro de cada fase. En el caso de Areco Plaza, se trata de un emprendimiento de usos mixtos emplazado en un entorno urbano de acceso, con obra iniciada, por lo que la evaluación contempla tanto la etapa constructiva como la etapa operativa.

En función de las características del proyecto y de los requerimientos aplicables, la identificación y valoración de impactos se desarrolló mediante la metodología general propuesta por Leopold et al.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

(1971), basada en el análisis de relaciones causa–efecto entre acciones del proyecto y factores ambientales susceptibles de ser afectados. Este enfoque permite organizar la evaluación a partir de una matriz de interacción, en la cual se representan, por un lado, las acciones potencialmente modificadoras del ambiente y, por el otro, los factores del medio receptor. Los factores se consideran agrupados de acuerdo con el medio al que pertenecen, distinguiendo el medio natural y el medio socioeconómico.

La evaluación de impactos ambientales comprende la identificación, previsión, interpretación y, cuando corresponde, la estimación cualitativa de las consecuencias ambientales del proyecto. La manifestación del efecto se caracteriza a través de la importancia o significancia del impacto, la cual se establece a partir de atributos cualitativos tales como magnitud, extensión, duración, reversibilidad y probabilidad de ocurrencia, entre otros, de acuerdo con los criterios comúnmente utilizados en la metodología de referencia.

Se entiende por impacto ambiental cualquier cambio generado en el ambiente como consecuencia directa o indirecta de acciones humanas que produzcan alteraciones susceptibles de afectar el medio receptor. En este caso, al tratarse de una intervención implantada en un medio urbano, se considera que los efectos asociados a la etapa de obra se vincularán principalmente con modificaciones temporales de la dinámica habitual del sector y con interacciones propias de la ejecución de trabajos constructivos, mientras que en operación se evaluarán los efectos derivados del funcionamiento del emprendimiento y su interacción con el entorno.

4.2 Identificación de impactos ambientales relevantes

La identificación de impactos ambientales surge del análisis de las interacciones entre las acciones/actividades del proyecto y los factores ambientales del medio receptor caracterizados en la línea de base (Capítulo 3). En esta etapa se busca reconocer, con mayor énfasis en los efectos de carácter negativo, qué cambios puede generar el proyecto durante sus distintas fases, considerando impactos directos, indirectos y posibles efectos acumulativos con actividades existentes del sector.

4.2.1 Identificación de interacciones

La identificación se desarrolla a partir de dos componentes:

- **Acciones del proyecto:** actividades que pueden generar efectos sobre el ambiente en la etapa de obra y en la etapa de operación.
- **Factores ambientales del medio receptor:** componentes del medio físico, biótico y socioeconómico susceptibles de verse modificados por dichas acciones.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

Las interacciones acción–factor se representan de manera sintética mediante una matriz de doble entrada, que permite visualizar cambios favorables y desfavorables y orientar la selección de impactos relevantes para su posterior valoración.

4.2.2 Acciones del proyecto

- **Etapas de obra**

Dado que el proyecto se encuentra en ejecución, se consideran tanto acciones ya realizadas como acciones remanentes aún necesarias para completar el desarrollo.

Instalación y funcionamiento de obrador / organización de obra: Incluye ordenamiento logístico, sectores de acopio temporario, circulación interna de equipos, señalización y control de accesos. Esta acción implica demanda de servicios auxiliares y genera interacción con el entorno por presencia de personal, vehículos y equipamiento.

Movimiento de suelo y regularización de niveles: Comprende las tareas de nivelación y ajuste de cotas del predio. En el caso del proyecto, se reconoce que la nivelación del sector destinado a construcción ya fue realizada y resta el reacondicionamiento final de sectores complementarios del predio según la programación de obra.

Ejecución de superficies exteriores y acondicionamiento del predio: Incluye tareas vinculadas a sectores de circulación, estacionamientos, plazas internas, terminaciones granulares y adecuaciones del espacio exterior en general. Según el avance, estas tareas pueden implicar compactación superficial y manipulación de materiales.

Construcción de infraestructura edilicia: Comprende montaje de estructura, cerramientos, carpinterías, instalaciones y tareas de terminación. En este caso, no se contemplan aperturas de calles ni trazados viales urbanos nuevos asociados al proyecto.

Instalaciones y conexiones de servicios: Abarca obras internas y externas necesarias para habilitar redes y servicios del emprendimiento (sanitarias, eléctricas, gas cuando aplique), y su adecuación al funcionamiento del conjunto.

Movimiento y operación de vehículos, maquinarias y equipos: Incluye circulación de camiones y maquinaria para transporte de materiales, descarga, acopios, montaje, y equipos auxiliares. Esta acción se considera de manera específica por su potencial de generar efectos sobre tránsito, ruido, polvo y seguridad.

Mantenimiento de vehículos y maquinarias: Considera tareas de mantenimiento y abastecimiento de equipos, con la posibilidad de ocurrencia de pérdidas o derrames menores de combustibles, lubricantes y otros fluidos.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

Gestión de residuos de obra: Incluye la generación y manejo de residuos típicos de obra (RCD, recortes de materiales, embalajes), su segregación primaria cuando corresponda, acopio transitorio y retiro por circuitos formales.

Generación de ruidos de obra: Asociada al uso de maquinaria, herramientas y tareas de construcción. Su efecto es temporal y se manifiesta principalmente en el entorno inmediato.

Reacondicionamiento final, limpieza y parquización/paisajismo: Incluye retiro de acopios temporarios, limpieza general de obra, terminaciones exteriores, implantación de vegetación y consolidación del diseño paisajístico.

Contingencias de obra: Considera eventos plausibles asociados a la actividad constructiva: accidentes laborales, incidentes de tránsito interno, daño accidental a infraestructura de servicios durante excavaciones o conexiones, incendios y/o derrames puntuales. Se incluyen como interacción posible, aun cuando su probabilidad se reduzca con medidas preventivas.

- **Etapas de operación**

Funcionamiento de locales comerciales y oficinas: Incluye atención al público, ocupación laboral, limpieza, mantenimiento general y la dinámica cotidiana de ingreso/egreso de usuarios.

Funcionamiento del complejo recreativo y servicios de apoyo: Comprende uso de canchas, circulación de público, vestuarios y servicios asociados. Su funcionamiento puede extenderse a franjas horarias posteriores al horario comercial general, según gestión operativa.

Funcionamiento de unidades gastronómicas: Considera la operación de locales con preparación/venta de alimentos, con generación de residuos típicos del rubro y necesidad de prácticas de higiene y mantenimiento.

Circulación vehicular, accesos y estacionamientos: Incluye ingreso/egreso vehicular, maniobras, estacionamiento, y el vínculo funcional con el corredor vial del acceso, con variaciones según franjas horarias y eventos.

Iluminación exterior e interior de áreas comunes: Incluye el funcionamiento de luminarias del predio y su potencial incidencia sobre la percepción nocturna del entorno.

Eventos puntuales y gestión del espacio común: Incluye actividades de convocatoria organizadas por la administración del centro, con incrementos puntuales de público y demanda de estacionamiento.

Limpieza, mantenimiento y parquización: Comprende tareas de conservación de espacios verdes, canchales, superficies exteriores, señalización y mantenimiento general del conjunto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

Gestión de residuos en operación: Incluye segregación en origen en áreas comunes, acopio transitorio, retiro por servicio municipal y articulación con circuito de reciclables y corrientes específicas (según lo desarrollado en el Cap. 2).

4.2.3 Identificación de factores ambientales

Para caracterizar las interacciones se seleccionaron factores que representan adecuadamente las condiciones del medio receptor descritas en la línea de base. Se agrupan según:

- **Medio físico**

Geomorfología y pendientes locales: cambios en microtopografía y direcciones de escurrimiento superficial por acciones de obra.

Suelo/superficie: exposición, compactación superficial, arrastre de sedimentos, degradación física puntual.

Aire: emisiones difusas de material particulado (polvo) en obra y emisiones móviles en operación.

Recurso hídrico superficial: interacción con escurrimientos superficiales, cunetas/alcantarillas y conducción local.

Recurso hídrico subterráneo: riesgo indirecto por infiltraciones contaminantes ante derrames puntuales.

- **Medio biótico**

Cobertura vegetal / paisajismo: intervención sobre cobertura existente e incorporación de forestación y parqueización.

Fauna: principalmente avifauna común; sensibilidad baja por contexto intervenido.

- **Medio socioeconómico y cultural**

Población / calidad de vida: molestias temporales por la obra, y operativas, como ruido, iluminación y tránsito.

Tránsito y seguridad vial: accesos, maniobras, estacionamiento y efectos acumulativos con usos existentes del corredor.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

Paisaje y percepción del entorno: ordenamiento del predio, estética, iluminación nocturna.

Economía local: empleo directo/indirecto, demanda de insumos y servicios, dinamización del sector.

4.3 Valoración de impactos ambientales relevantes

Una vez identificadas las interacciones acción–factor (4.2 Identificación de impactos ambientales relevantes), se procede a valorar la afectación asociada a cada impacto relevante. Esta etapa tiene por finalidad ordenar el análisis y asignar un criterio uniforme a los efectos detectados, de manera de poder comparar resultados entre acciones del proyecto y entre componentes del medio receptor. En términos prácticos, la valoración permite reconocer dónde se concentran las presiones ambientales, cuáles son los impactos que requieren mayor atención y qué tipo de decisiones de gestión, como procedimientos de obra, pautas operativas, medidas preventivas o correctivas, resultan más pertinentes para reducir, controlar o evitar efectos negativos.

En el marco de este Estudio, la valoración se expresa mediante la Significación del impacto, entendida como una ponderación que integra atributos cualitativos vinculados con la intensidad del efecto, su extensión o alcance espacial, la duración en el tiempo y la probabilidad de ocurrencia. Este enfoque permite traducir la interacción acción–factor en un resultado consistente y trazable, especialmente adecuado para emprendimientos de carácter urbano y comercial, en los que los efectos de obra suelen ser temporales y los efectos de operación dependen en gran medida de la gestión cotidiana del establecimiento.

Para la determinación de la **Significación** se aplicó la siguiente expresión:

$$\text{Significación} = (I + E + D + P) \times S$$

donde S representa el signo del impacto y I, E, D y P corresponden a los atributos cualitativos utilizados para valorar su importancia.

En primer término, se define el signo (S) del impacto. Se considera positivo cuando el efecto de la acción sobre el factor ambiental implica una mejora o beneficio, y negativo cuando el efecto se interpreta como desfavorable o implica una afectación del componente analizado. A efectos del cálculo, el signo se expresa como +1 para impactos positivos y –1 para impactos negativos.

La **intensidad (I)** refleja el grado de modificación del factor ambiental respecto de su condición de base. Para asignar este atributo se utilizó una escala de tres niveles:

- **Baja (1):** el efecto genera una modificación leve y acotada del componente, con perjuicio limitado en el sector afectado.
- **Media (2):** el efecto produce un cambio apreciable del componente, aunque sin implicar su desaparición ni una modificación casi total en el área considerada.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

- **Alta (3):** el efecto produce una modificación marcada del componente, con alteraciones significativas y de alta incidencia en el sector afectado.

La **extensión (E)** representa el alcance espacial del impacto, es decir, la superficie o ámbito donde se manifiesta el efecto. Se reconoce que el área afectada por el impacto puede no coincidir necesariamente con el área exacta donde se ejecuta la acción que lo genera. Para su asignación se utilizó la siguiente clasificación:

- **Puntual (1):** el impacto se expresa de forma muy localizada dentro del predio o en un punto acotado del Área de Influencia Directa.
- **Local (2):** el impacto es apreciable en el Área de Influencia Directa, con alcance más amplio que el puntual, pero sin proyectarse de forma significativa fuera de ella.
- **Extenso (3):** el impacto presenta un alcance amplio dentro del Área de Influencia Directa y/o puede proyectarse hacia el Área de Influencia Indirecta.

La **duración (D)** se vincula con la permanencia del impacto o de sus efectos en el ambiente. Este atributo se definió en función del tiempo durante el cual la alteración se mantiene activa:

- **Corta / esporádica (1):** la alteración es fugaz y persiste por un período muy acotado (horas o pocos días).
- **Temporal (2):** la alteración se mantiene durante un período definido y transitorio (días a meses), típicamente asociado a la etapa de obra.
- **Permanente (3):** la alteración se mantiene en el tiempo por períodos prolongados (años), generalmente asociada a la etapa operativa.

La **probabilidad (P)** expresa la regularidad esperable de ocurrencia del impacto en relación con la acción que lo genera:

- **Baja (1):** el impacto podría ocurrir de forma aislada o accidental.
- **Media (2):** el impacto puede presentarse de manera recurrente, aunque no necesariamente cada vez que se ejecute la acción.
- **Alta (3):** el impacto se manifiesta sistemáticamente siempre que se desarrolla la acción.

De este modo, para cada interacción relevante entre una acción del proyecto y un factor ambiental se asignaron valores a los cinco atributos mencionados.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

Componentes / acciones	
Factor	Signo (1 positivo; -1 negativo)
	(I) Intensidad (E) Extensión
	(P) Probabilidad (D) Duración

En función de la Significación obtenida, los impactos se agruparon en tres niveles de valoración, distinguiendo impactos positivos y negativos:

Impacto Positivo		Impacto Negativo	
Significación	Valoración	Significación	Valoración
4 a 6	Bajo o leve	-4 a -6	Bajo o leve
7 a 9	Medio o moderado	-7 a -9	Medio o moderado
10 a 12	Alto o elevado	-10 a -12	Alto o elevado

El uso de este tipo de matriz permite contar con una visión integral del proyecto, facilitando la comparación entre impactos de distinta naturaleza y fase, y mostrando de manera sintética dónde se concentran los efectos más significativos y a qué grupo de acciones se asocian. En particular, resulta útil para priorizar los impactos negativos que requieren mayor atención y orientar el diseño de medidas preventivas y de mitigación en los capítulos siguientes.

4.3.1 Matriz – Etapa de obra

- O1** Instalación y funcionamiento de obrador / organización de obra
- O2** Movimiento de suelo y regularización de niveles
- O3** Ejecución de superficies exteriores y acondicionamiento del predio
- O4** Construcción de infraestructura edilicia
- O5** Instalaciones y conexiones de servicios
- O6** Movimiento y operación de vehículos, maquinarias y equipos
- O7** Mantenimiento de vehículos y maquinarias
- O8** Gestión de residuos de obra
- O9** Generación de ruidos de obra
- O10** Reacondicionamiento final, limpieza y parquización/paisajismo
- O11** Contingencias de obra

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

Medio	Factor ambiental y social	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	O9	O10	O11
Físico	Geomorfología y pendientes locales		-7	-8		-4	-5					
Físico	Suelo/superficie	-5	-8	-8	-5	-4	-7	-4	-4		+4	-4
Físico	Aire	-4	-8	-7	-5		-7	-4			+4	
Físico	Recurso hídrico superficial	-4	-8	-7	-4	-4	-6	-4	-4		+4	-5
Físico	Recurso hídrico subterráneo			-4		-4		-6	-4			-6
Biótico	Cobertura vegetal / paisajismo	-4	-4	-4			-4				+10	
Biótico	Fauna						-4				+4	
Socioeconómico	Población / calidad de vida	-4	-6	-6	-6	-4	-6		-4	-7	+4	-5
Socioeconómico	Tránsito y seguridad vial	-4	-4	-4			-7					-5
Socioeconómico	Paisaje y percepción del entorno	-4	-4	-4	-4	-4	-4		-4	-4	+10	
Socioeconómico	Economía local	+6	+6	+6	+7	+6	+6		+4		+4	

4.3.2 Matriz – Etapa de operación

- P1 Funcionamiento de locales comerciales y oficinas
- P2 Funcionamiento del complejo recreativo y servicios de apoyo
- P3 Unidades gastronómicas
- P4 Circulación vehicular, accesos y estacionamientos
- P5 Iluminación exterior e interior de áreas comunes
- P6 Eventos puntuales y gestión del espacio común
- P7 Limpieza, mantenimiento y parqueización
- P8 Gestión de residuos en operación

Medio	Factor ambiental y social	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Físico	Geomorfología y pendientes locales								
Físico	Suelo/superficie		-4		-4			+4	
Físico	Aire	-6	-4	-4	-4		-5		
Físico	Recurso hídrico superficial				-4			+4	
Físico	Recurso hídrico subterráneo				-4				
Biótico	Cobertura vegetal / paisajismo							+6	
Biótico	Fauna					-4		+4	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

Medio	Factor ambiental y social	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Socioeconómico	Población / calidad de vida	-6	-4	-5	-5	-4	-6	+4	+4
Socioeconómico	Tránsito y seguridad vial	-8	-4	-4	-4		-7		
Socioeconómico	Paisaje y percepción del entorno		+10	+10	+10	+4	+4	+6	+4
Socioeconómico	Economía local		+10	+10	+10		+6	+7	+7

4.4. Análisis de los resultados

De los resultados obtenidos, presentados en la matriz de identificación y valoración, se pueden señalar las siguientes conclusiones:

Considerando la totalidad de interacciones posibles entre 11 factores ambientales y 19 acciones del proyecto (11 de etapa de obra y 8 de etapa de operación), la matriz contempla 209 casillas potenciales (11 × 19).

Del total de interacciones posibles, 115 se consideran relevantes y fueron valoradas mediante el cálculo de Significación, de ellos, 81 corresponden a impactos negativos y 34 a impactos positivos.

- De los 81 impactos negativos, 67 se clasifican como leves y 14 como moderados, no registrándose impactos negativos de carácter elevado.
- De los 34 impactos positivos, 23 se clasifican como leves, 3 como moderados y 8 como elevados, destacándose principalmente los vinculados a la puesta en valor del predio, el ordenamiento del sector y la dinamización económica en la etapa operativa.

En términos de fases, la etapa de obra concentra la mayor parte de los impactos negativos identificados:

- Etapa de obra: se valoraron 75 impactos, de los cuales 60 son negativos y 15 positivos. Los negativos se distribuyen en 48 leves y 12 moderados; no se identifican negativos elevados.
- Etapa de operación: se valoraron 40 impactos, de los cuales 21 son negativos y 19 positivos. Los negativos son mayormente leves (19) y en menor medida moderados (2). En cuanto a los positivos, se identifican 11 leves, 2 moderados y 6 elevados.

A partir de esto, se detallan los aspectos destacados por fase:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

4.4.1 Etapa de obra

- Los efectos negativos se concentran en acciones asociadas a movimiento de suelo y acondicionamiento del predio, ejecución de superficies exteriores y movimiento de vehículos/maquinarias, con interacción principalmente sobre suelo/superficie, recurso hídrico superficial, aire y población/calidad de vida.

Los efectos positivos aparecen en menor medida y se relacionan principalmente con el reacondicionamiento final y parquización/paisajismo, que implica una mejora tangible en paisaje y percepción del entorno.

4.4.2 Etapa de operación

- Los impactos negativos se vinculan fundamentalmente a la circulación vehicular, accesos y estacionamientos y a incrementos puntuales de actividad por eventos, con incidencia sobre población/calidad de vida y tránsito y seguridad vial, y en menor medida sobre aire y percepción nocturna.

Los impactos positivos más relevantes se asocian a la puesta en valor del predio, la consolidación de un espacio abierto de circulación y permanencia, y la dinamización económica local derivada del funcionamiento sostenido del emprendimiento.

De igual manera, se detallan los aspectos destacados por componentes del medio:

4.4.3 Medio físico

- Suelo/superficie: los efectos más significativos se concentran en etapa de obra, vinculados a la intervención superficial (regularización, compactación puntual, tránsito de equipos y manejo de acopios). En operación, las interacciones se asocian principalmente al uso y mantenimiento del predio. La magnitud global de los impactos negativos se ubica entre leve y moderada, y resulta controlable mediante ordenamiento, limpieza, mantenimiento y buenas prácticas.
- Aire: los impactos negativos se asocian en obra a la emisión difusa temporaria de material particulado y en operación a emisiones móviles del tránsito. Predominan impactos negativos leves y moderados.
- Recurso hídrico superficial: se evalúan principalmente interacciones con el drenaje pluvial superficial, predominando impactos negativos leves a moderados en obra y efectos leves en operación asociados al mantenimiento del predio.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

- Recurso hídrico subterráneo: la interacción relevante aparece de manera indirecta, asociada a la baja probabilidad de derrames puntuales y su prevención mediante buenas prácticas.

4.4.4 Medio biológico

- Cobertura vegetal/paisajismo: en un entorno antropizado, los impactos negativos de obra se asocian a la intervención temporal sobre coberturas existentes. El efecto positivo más significativo se relaciona con la parquización y el tratamiento paisajístico, que contribuye a mejorar el espacio exterior y su uso social.
- Fauna: se identifican impactos leves y temporales principalmente por molestias de obra, con mejora posterior asociada al ordenamiento y la incorporación de vegetación.

4.4.5 Medio socioeconómico y cultural

- Población/calidad de vida: en obra predominan molestias temporales. En operación, los efectos negativos se asocian a la dinámica de afluencia, ruido operativo y eventos, mientras que los efectos positivos se vinculan a la mejora del espacio, ordenamiento del predio y disponibilidad de servicios/recreación.
- Tránsito y seguridad vial: el componente más sensible en operación se relaciona con accesos, maniobras y estacionamientos, especialmente en picos horarios y eventos, con impactos negativos leves a moderados controlables por gestión operativa.
- Paisaje y percepción del entorno: durante la obra se presentan efectos negativos temporales por frentes de trabajo y acopios. Durante la operación se destacan efectos positivos por reconversión y puesta en valor del predio, con tratamiento paisajístico y un espacio de circulación y permanencia.
- Economía local: se identifican impactos positivos asociados a empleo, demanda de servicios e insumos y dinamización del sector, principalmente en la etapa operativa, con carácter sostenido.

Finalmente, en función del análisis efectuado, se elaboran medidas técnicas de mitigación y control, de carácter preventivo y/o correctivo-restaurador, orientadas a los impactos negativos detectados, las cuales se desarrollan en el capítulo siguiente.

4.5 Consideraciones finales

En función de la identificación y valoración de impactos realizada, se concluye que el proyecto Areco Plaza resulta ambientalmente viable dentro del marco territorial donde se inserta, en tanto los impactos negativos identificados son, en su mayoría, leves a moderados, de alcance predominantemente local y con alta posibilidad de control mediante medidas operativas y de



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

gestión. No se identifican impactos negativos de significancia elevada que comprometan la compatibilidad ambiental del emprendimiento, siempre que se implementen de manera efectiva las medidas preventivas y de mitigación propuestas.

En este sentido, la viabilidad ambiental se sustenta en la adopción y cumplimiento de criterios de gestión durante la obra remanente, tales como el ordenamiento general del frente de trabajo, el control de polvo y sedimentos, el manejo adecuado de acopios y residuos, la programación de la logística de materiales y la prevención de incidentes. En la etapa operativa, la viabilidad se apoya en el ordenamiento de accesos, circulación y estacionamientos, la definición de pautas de funcionamiento para el sector recreativo y los eventos, el diseño y operación responsable de la iluminación exterior para evitar molestias al entorno, y la gestión sostenida de residuos con segregación en origen y retiro por circuitos formales. Las acciones necesarias para asegurar este desempeño se formalizan en el Plan de Gestión Ambiental del capítulo siguiente, donde se establecen medidas, responsables, frecuencias y mecanismos de seguimiento para verificar su cumplimiento y corregir desvíos en caso de ser necesario.



CAPÍTULO 5 - PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)

ÍNDICE

5.1 Contexto y objetivos del Plan de Gestión Ambiental y Social	37
5.2 Programas del PGAS	38
5.2.1 Ordenamiento de accesos, estacionamiento y logística	39
5.2.2 Manejo y disposición de residuos, desechos y efluentes	40
5.2.3 Atenuación de afectaciones a los servicios públicos e infraestructura	43
5.2.4 Contingencias ambientales y respuesta ante incidentes	45
5.2.5 Comunicación social y atención de reclamos	48
5.2.6 Protección ambiental y social	50
5.2.7 Higiene y seguridad	52
5.2.8 Capacitación y sensibilización del personal	54
5.2.9 Cierre de obra y puesta en valor final	56
5.2.10 Seguimiento, control y mejora continua del PGAS	57
5.3 Síntesis de implementación del PGAS	59

5.1 Contexto y objetivos del Plan de Gestión Ambiental y Social

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) es un instrumento de gestión socioambiental que establece medidas, procedimientos y responsabilidades para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos negativos identificados en el Estudio de Impacto Ambiental, y para potenciar y sostener aquellos impactos positivos asociados al proyecto. Su propósito es traducir la evaluación de impactos en acciones concretas y verificables, asegurando que el desempeño ambiental y social del emprendimiento sea consistente con el entorno donde se inserta y con las exigencias regulatorias aplicables.

En este marco, el PGAS tiene como objetivos principales:

- Resguardar la calidad ambiental del área de influencia del proyecto, minimizando los efectos negativos de las acciones del emprendimiento y potenciando los efectos positivos vinculados a la puesta en valor del predio, el ordenamiento del sector y la actividad económica local.
- Asegurar el cumplimiento de la normativa nacional, provincial y municipal aplicable, y de las condiciones que establezca la autoridad competente en el marco del trámite ambiental.
- Garantizar una ejecución y operación responsables, estableciendo pautas de manejo para las actividades constructivas y para el funcionamiento del emprendimiento una vez habilitado.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

- Prever acciones específicas frente a los impactos detectados, incorporando medidas preventivas, correctivas y de control para cada aspecto relevante (por ejemplo, ordenamiento del predio, gestión de residuos, control de polvo y sedimentos, tránsito interno, ruido, iluminación y contingencias).
- Programar y registrar la información socioambiental vinculada al proyecto, generando evidencia de cumplimiento, permitiendo detectar desvíos y aplicar mejoras oportunas.
- Prevenir y gestionar conflictos con el entorno, manteniendo canales claros de comunicación, atención de reclamos y respuesta ante eventuales molestias asociadas a obra u operación.

Las medidas y acciones del PGAS se organizan en un conjunto de programas que agrupan actividades complementarias entre sí, con el fin de optimizar la gestión integral del proyecto, reducir imprevistos, atenuar impactos, evitar conflictos y consolidar un funcionamiento ambientalmente adecuado. Su alcance comprende todas las actividades relacionadas con las etapas de construcción (incluyendo obra remanente) y operación del emprendimiento.

El PGAS deberá complementarse con los condicionamientos que pudieran surgir en el acto administrativo ambiental correspondiente emitido por la autoridad municipal competente, y con las adecuaciones que resulten necesarias ante cambios en el proyecto o en su metodología de ejecución.

5.2 Programas del PGAS

A continuación, se presenta el listado que establece los requerimientos mínimos a implementar y podrá ampliarse si la autoridad competente lo requiere o si se introducen modificaciones relevantes en el proyecto o en su metodología de ejecución.

- a) Programa de Ordenamiento de accesos, estacionamiento y logística**
- b) Programa de Manejo y Disposición de Residuos, Desechos y Efluentes**
- c) Programa de Protección Ambiental del Predio y Control de Emisiones Difusas**
- d) Programa de Atenuación de Afectaciones a Servicios Públicos e Infraestructura**
- e) Programa de Contingencias Ambientales y Respuesta ante Incidentes**
- f) Programa de Comunicación Social y Atención de Reclamos**
- g) Programa de Higiene y Seguridad**
- h) Programa de Capacitación y Sensibilización del Personal**
- i) Programa de Cierre de Obra y Puesta en Valor Final**
- j) Programa de Seguimiento, Control y Mejora Continua del PGAS**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

5.2.1 Ordenamiento de accesos, estacionamiento y logística

Objetivo

Asegurar un funcionamiento ordenado y seguro de los ingresos/egresos al emprendimiento y del estacionamiento interno, minimizando interferencias con el corredor vial y reduciendo riesgos y molestias asociados a maniobras, carga/descarga y picos de afluencia (especialmente por el sector recreativo y eventos).

Alcance

Este programa aplica durante obra y operación. Comprende el acceso al predio, la zona de estacionamiento (entendida como área de maniobras de baja velocidad), los sectores de carga/descarga y los recorridos peatonales principales desde estacionamiento hacia locales, oficinas y el complejo recreativo.

Medidas y requerimientos

- Medidas para etapa de obra
 1. **Accesos de obra definidos y señalizados.** Establecer un punto de ingreso/egreso para camiones y maquinaria, con señalización visible y control operativo durante maniobras.
 2. **Programación de cargas y descargas.** Priorizar, cuando sea posible, horarios de menor interferencia con la dinámica urbana local; evitar maniobras simultáneas y detenciones innecesarias sobre el borde vial.
 3. **Orden de maniobras dentro del predio.** Mantener sectores despejados para descarga y acopio inmediato, evitando cruces innecesarios de equipos.
 4. **Seguridad peatonal básica.** Delimitar el área de trabajo para evitar el ingreso de terceros, con cartelería y elementos de demarcación simples.
 5. **Limpieza del acceso.** Mantener el acceso libre de barro/sedimentos que puedan arrastrarse hacia el corredor vial por salida de camiones, implementando limpieza y, si hiciera falta, medidas simples de control (barrido/retirado de material suelto).
- Medidas para etapa de operación
 6. **Acceso y egreso claros.** Señalizar ingreso/egreso y sentidos de circulación dentro del estacionamiento, con prioridad de baja velocidad y maniobras seguras.
 7. **Organización del estacionamiento.** Señalizar y mantener demarcación, asegurando radios de giro adecuados y evitando obstrucciones en circulaciones de maniobra.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

8. **Prioridad peatonal en áreas comunes.** Establecer cruces peatonales simples y recorridos principales desde estacionamiento hacia locales, pádel y áreas comunes, con señalización visible.
9. **Zona de carga/descarga.** Definir un sector de carga/descarga para servicios y abastecimiento de locales (incluida gastronomía), procurando que no interfiera con el flujo principal de usuarios ni bloquee accesos.
10. **Gestión de picos (pádel y eventos).** Para eventos o picos previsibles, implementar pautas operativas mínimas: refuerzo de ordenamiento del estacionamiento, indicación de accesos, y organización de ingreso/egreso para evitar congestión puntual.
11. **Coordinación con servicios externos.** Coordinar retiros (residuos, reciclables, AVU) y entregas de proveedores en horarios que minimicen interferencias con horas pico de público.

Responsables

- **Etapas de obra:** Dirección de obra / Contratista principal (responsable operativo de accesos y logística).
- **Etapas de operación:** Administración del emprendimiento (responsable de estacionamiento, carga/descarga y eventos).

Frecuencia de control

- **Obra:** control diario durante movimientos de camiones/maquinaria; revisión semanal de ordenamiento y limpieza del acceso.
- **Operación:** control semanal del ordenamiento del estacionamiento; control específico previo/durante/post evento cuando corresponda.

Registros e indicadores mínimos

- Registro de incidentes y acción correctiva.
- Registro de eventos: fecha, horario, medidas aplicadas, observaciones.

5.2.2 Manejo y disposición de residuos, desechos y efluentes

Objetivo

Establecer pautas operativas y responsabilidades para asegurar una gestión adecuada y trazable de los residuos y desechos generados por el proyecto, tanto en obra como en operación, promoviendo



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

la segregación en origen, el almacenamiento transitorio seguro, el retiro por circuitos formales y la valorización de materiales cuando sea posible. Asimismo, definir el encuadre de gestión de efluentes sanitarios, evitando prácticas que puedan generar afectaciones al ambiente o molestias al entorno.

Alcance

Este programa aplica a todas las etapas del emprendimiento y comprende:

- residuos de obra (RCD, recortes y embalajes),
- residuos asimilables a domiciliarios en operación (descarte y reciclables),
- corrientes específicas asociadas a locales (por ejemplo, aceite vegetal usado en gastronomía),
- y el destino de efluentes sanitarios del predio.

Medidas y requerimientos

- Etapa de obra
 1. **Segregación operativa mínima.** Implementar, como mínimo, separación de:
 - residuos de construcción y demolición (RCD/mixtos),
 - recuperables (metales, cartón y plásticos de embalaje cuando sea viable),
 - residuos comunes del personal (asimilables a RSU).
 2. **Acopio transitorio ordenado.** Definir un sector específico para residuos, señalado, evitando su dispersión por viento y el acopio prolongado a cielo abierto sin contención.
 3. **Retiro y disposición formal.** Retirar residuos mediante volquetes/transportistas habilitados y disponer en sitios autorizados. Mantener evidencia documental de retiro cuando se encuentre disponible.
 4. **Control de residuos especiales de obra.** Ante la eventual generación de residuos con características especiales (por ejemplo, restos de pintura, solventes, trapos contaminados, envases con remanentes), asegurar su segregación, contención y retiro por circuito formal adecuado, evitando mezclarlos con RSU o RCD.
 5. **Prevención de dispersión.** Mantener limpio el frente de obra y accesos, retirando material suelto que pueda ser arrastrado al exterior.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

- Residuos en etapa de operación
- 6. **Separación en origen en áreas comunes.** Implementar el esquema municipal de separación en dos corrientes en espacios comunes, reciclables y descarte. Los contenedores deberán estar identificados, ubicados en puntos estratégicos y mantenerse en condiciones higiénicas.
- 7. **Retiro por circuitos previstos.**
 - El descarte será retirado por el sistema municipal.
 - Los reciclables se gestionarán mediante acuerdo operativo de retiro con la Cooperativa 27 de Octubre, o quien funcione como responsable local de recuperación de reciclables.
- 8. **Gestión de corrientes específicas.** Para locales con preparación de alimentos, se prevé la gestión diferenciada de aceite vegetal usado, mediante recipientes específicos y retiro por operador/empresa que provea el servicio en la localidad, evitando su disposición en desagües.
- 9. **Eventos y picos de afluencia.** En eventos o jornadas de alta concurrencia, reforzar la disponibilidad de contenedores, la recolección interna y la limpieza posterior, a fin de evitar dispersión de residuos en áreas exteriores.
- 10. **Almacenamiento transitorio seguro.** Mantener el sector de acopio transitorio ventilado, ordenado, con contención para evitar dispersión y con acceso adecuado para el retiro, sin interferir con circulación de público.
- Efluentes sanitarios y desechos líquidos
- 11. **Destino de efluentes sanitarios.** Los efluentes sanitarios generados por usuarios, locales y oficinas tendrán destino a la red cloacal.
- 12. **Buenas prácticas en locales gastronómicos.** Los locales con preparación de alimentos deberán aplicar prácticas preventivas para minimizar el vuelco de grasas y restos al sistema, priorizando el retiro de aceites usados y el manejo adecuado de residuos orgánicos según las pautas del servicio de recolección.
- 13. **Prohibiciones básicas.** No se permitirá el vertido de aceites, solventes, pinturas u otras sustancias fuera de los circuitos de gestión definidos.

Responsables

- **Etapa de obra:** Contratista / Dirección de obra (gestión de RCD, acopios y retiros).
- **Etapa de operación:** Administración del emprendimiento (organización de contenedores, coordinación de retiro, control de eventos), con participación de los locatarios para la segregación en origen dentro de cada unidad.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

Frecuencia de control

- **Obra:** control semanal del sector de residuos y verificación de retiros según generación.
- **Operación:** control diario de contenedores en áreas comunes; verificación semanal del punto de acopio; refuerzo en eventos.

Registros e indicadores mínimos

- Check-list de limpieza y estado del punto de acopio (semanal).
- Registro de retiros específicos (fecha, tipo de residuo, prestador).
- Registro de incidentes: derrames, desbordes, disposición indebida y acción correctiva.

5.2.3 Atenuación de afectaciones a los servicios públicos e infraestructura

Objetivo

Prevenir y minimizar afectaciones a las redes e infraestructuras existentes y a las que se incorporen para el funcionamiento del emprendimiento, asegurando que las tareas de obra, conexiones y operación se realicen de forma ordenada, con coordinación adecuada con los prestadores y evitando interrupciones, daños o situaciones de riesgo para terceros.

Alcance

Aplica a la **etapa de obra** y a la **etapa de operación**, e incluye: redes de **agua, cloaca, energía eléctrica, gas natural y telecomunicaciones**, así como infraestructura asociada del predio (tableros, cámaras, acometidas, ductos y conexiones). También comprende la interacción con infraestructura de borde vinculada al acceso (vereda, banquina, alcantarillas o puntos de conducción superficial) cuando las tareas puedan interferir con ella.

Medidas y requerimientos

- Durante la etapa de obra
 1. **Relevamiento previo de interferencias.** Antes de realizar excavaciones o zanjas para conexiones, identificar trazas probables de redes existentes (propias o públicas) y puntos de empalme previstos, evitando intervenciones innecesarias o riesgosas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

2. **Coordinación con prestadores y/o dirección técnica.** Ejecutar conexiones de agua, cloaca, electricidad y gas conforme a las pautas de los prestadores y normativa aplicable, con intervención de personal idóneo cuando corresponda.
3. **Señalización y protección del área de trabajo.** Delimitar sectores de excavación o intervención en vía de acceso/entorno inmediato, evitando riesgos a peatones y vehículos.
4. **Gestión de cortes o interrupciones.** En caso de requerirse cortes programados o tareas que afecten temporalmente un servicio, prever coordinación y comunicación interna para reducir molestias y evitar incidentes.
5. **Restitución de superficies intervenidas.** Toda intervención que implique rotura o apertura de superficies deberá ser restituida en condiciones equivalentes o mejores a las existentes (compactación, nivelación y terminación), evitando depresiones, hundimientos o riesgos de tropiezo.
 - Gestión preventiva de infraestructura interna del emprendimiento
6. **Tableros e instalaciones seguras.** Mantener tableros eléctricos y puntos críticos de instalaciones en condiciones adecuadas, con protecciones básicas y acceso restringido a personal autorizado.
7. **Protección de cámaras, ductos y acometidas.** Señalizar y proteger cámaras y registros para evitar daños por tránsito de obra o maniobras.
8. **Control de conexiones provisionarias.** Si existieran instalaciones provisionarias en obra (electricidad, agua, etc.), garantizar que sean seguras, con mantenimiento y retiro al finalizar los trabajos.
 - Operación y mantenimiento
9. **Mantenimiento preventivo.** Implementar mantenimiento periódico de instalaciones y equipamientos comunes (iluminación, tableros, bombas si existieran, conexiones), priorizando la prevención de fallas e incidentes.
10. **Gestión ante fallas.** Contar con un procedimiento simple de actuación ante fallas de servicios (detección, aislamiento del sector, aviso a prestador, registro y solución), reduciendo tiempos de respuesta.
11. **Ajustes por ampliaciones o cambios de uso.** Ante cambios de rubros o ampliaciones internas (por ejemplo, gastronomía), verificar previamente compatibilidad de requerimientos de energía, gas y descarga sanitaria, evitando sobrecargas o conexiones informales.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

Responsables

- **Etapas de obra:** Dirección de obra / contratista principal (coordinación de tareas y protección de redes).
- **Etapas de operación:** Administración del emprendimiento (mantenimiento y gestión de incidentes), con apoyo de prestadores y técnicos habilitados según corresponda.

Frecuencia de control

- **Obra:** verificación previa a cada intervención en redes; control semanal de instalaciones provisionales y áreas intervenidas.
- **Operación:** revisión trimestral de instalaciones comunes; control adicional ante fallas o cambios relevantes.

Registros e indicadores mínimos

- Registro de intervenciones en redes (fecha, tipo de servicio, tarea realizada, responsable).
- Registro de fallas/incidentes y acciones correctivas.
- Check-list de tableros e instalaciones comunes (trimestral).

5.2.4 Contingencias ambientales y respuesta ante incidentes

Objetivo

Establecer un esquema de prevención, preparación y respuesta ante contingencias que puedan generar afectaciones ambientales o riesgos para personas y bienes, asegurando una actuación rápida, ordenada y registrable ante incidentes durante la obra y la operación del emprendimiento.

Alcance

Aplica a todas las actividades del proyecto e incluye contingencias asociadas a:

- derrames de combustibles, aceites y lubricantes,
- incendios y principios de incendio,
- incidentes con maquinaria/vehículos y accidentes en maniobras,
- fallas eléctricas o de gas (cuando aplique),
- contingencias en eventos con alta concurrencia,
- y cualquier situación que requiera control inmediato para evitar efectos sobre el entorno.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

Medidas y requerimientos

- Etapa de obra
- 1. **Buenas prácticas de manejo de sustancias y combustibles.** Evitar trasvases innecesarios; mantener recipientes cerrados; usar áreas definidas para abastecimiento cuando corresponda.
- 2. **Mantenimiento preventivo.** Mantener maquinaria y equipos en condiciones, minimizando pérdidas de fluidos.
- 3. **Orden y limpieza.** Mantener el predio libre de material combustible innecesario y de residuos dispersos, especialmente en obra.
- 4. **Control de instalaciones.** Mantener instalaciones eléctricas y, en caso de gastronomía, instalaciones de gas conforme a normativa y con mantenimiento periódico.
- Preparación y recursos mínimos
- 5. **Kit de respuesta ante derrames.** Contar con insumos básicos: material absorbente, pala/escobillón, bolsas resistentes, recipiente para residuos contaminados y elementos de protección personal.
- 6. **Extintores operativos.** Disponer matafuegos en lugares accesibles, con mantenimiento vigente, especialmente en áreas de mayor riesgo (tableros, depósitos, gastronomía).
- 7. **Teléfonos y contactos.** Tener disponibles contactos de emergencia (bomberos, policía, salud, prestadores de servicios y responsables internos).
- 8. **Roles definidos.** Establecer responsables de primera respuesta (obra: encargado/dirección; operación: administración/seguridad/mantenimiento).
- Respuesta ante derrames
- 9. **Contención inmediata.** Detener la fuente si es posible, contener el derrame evitando su expansión.
- 10. **Absorción y recolección.** Aplicar absorbente, recolectar material contaminado y disponerlo en recipiente/bolsa adecuada.
- 11. **Limpieza y restitución.** Limpiar el sector afectado y retirar material remanente, evitando lavado hacia desagües o suelo.
- 12. **Gestión del residuo contaminado.** Disponer el material resultante por circuito formal adecuado según corresponda.
- 13. **Registro del incidente.** Registrar fecha, lugar, sustancia, volumen estimado, causa, acciones realizadas y medida correctiva para evitar repetición.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

- Respuesta ante incendios / fallas eléctricas / gas
- 14. Activación de emergencia.** Ante incendio o riesgo inminente, priorizar evacuación del área, aviso a bomberos y corte de energía/gas si corresponde y es seguro hacerlo.
- 15. Uso de matafuegos.** Solo por personal capacitado y en condiciones seguras, sin exponerse.
- 16. Aislamiento del sector.** Control de accesos y resguardo de terceros.
- 17. Verificación y restitución.** Revisión técnica posterior antes de reanudar operación.
- Contingencias en eventos y alta concurrencia
- 18. Pautas mínimas de organización.** Definir responsables, señalización simple, ordenamiento del estacionamiento y accesos peatonales.
- 19. Capacidad operativa y orden.** Ajustar la operación para evitar aglomeraciones y situaciones de riesgo.
- 20. Limpieza post-evento.** Retiro de residuos, revisión de incidentes y registro de observaciones.

Responsables

- **Etapas de obra:** Dirección de obra / Contratista (responsable de prevención y respuesta inicial).
- **Etapas de operación:** Administración (con apoyo de mantenimiento y/o seguridad), y prestadores/servicios de emergencia según corresponda.

Frecuencia de control

- Verificación mensual del estado de matafuegos, kit de derrames y señalización de puntos críticos.
- Revisión posterior a cualquier incidente o evento relevante.

Registros e indicadores mínimos

- Registro de incidentes/contingencias (tipo, causa, respuesta, acciones correctivas).
- Registro de verificación de matafuegos (fecha/estado) y kit anti-derrames.
- Registro de eventos con observaciones operativas y mejoras.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

5.2.5 Comunicación social y atención de reclamos

Objetivo

Establecer un mecanismo claro y trazable para la comunicación con el entorno y la gestión de consultas o reclamos asociados a la obra y a la operación del emprendimiento, con el fin de prevenir conflictos, responder en tiempos razonables y mejorar el desempeño socioambiental del proyecto a partir de la experiencia real del funcionamiento.

Alcance

Aplica a todas las etapas del proyecto e incluye:

- comunicación preventiva ante actividades que puedan generar molestias (por ejemplo, tareas de obra particularmente ruidosas o eventos de alta concurrencia),
- recepción y gestión de reclamos vinculados a ruido, iluminación, tránsito/estacionamiento, limpieza, residuos u otras situaciones,
- y registro de acciones correctivas implementadas.

Medidas y requerimientos

- Canales de comunicación
 1. **Canal de contacto definido.** Establecer un canal único y visible para consultas y reclamos (teléfono y/o correo electrónico institucional del emprendimiento), indicado en cartelería básica o medios de comunicación del proyecto.
 2. **Responsable designado.** Definir una persona responsable de recepción y coordinación de respuesta (en obra: dirección/encargado; en operación: administración).
- Registro y trazabilidad
 3. **Libro o registro digital de reclamos.** Implementar un registro con, como mínimo: fecha, hora, medio de ingreso, datos de contacto (si se aportan), descripción del reclamo, ubicación, clasificación (ruido, iluminación, tránsito, residuos, otros), verificación realizada y acción tomada.
 4. **Clasificación y prioridad.** Definir una prioridad simple:
 - Alta: situaciones de riesgo o seguridad,
 - Media: molestias recurrentes o de impacto relevante,
 - Baja: consultas generales o eventos puntuales de baja incidencia.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

- Procedimiento de atención
- 5. **Recepción y acuse.** Confirmar recepción del reclamo en un plazo razonable (por ejemplo, dentro de 24–48 h), informando que será verificado.
- 6. **Verificación en campo.** Revisar la situación reportada y recopilar evidencia mínima (observación, fotos, revisión de horario/evento, etc.).
- 7. **Acción correctiva.** Definir y ejecutar medidas según el caso: ajuste de horarios, refuerzo de ordenamiento del estacionamiento, corrección de orientación de luminarias, refuerzo de limpieza, redistribución de contenedores, etc.
- 8. **Respuesta y cierre.** Informar la acción tomada y cerrar el caso en el registro, dejando constancia si se requiere seguimiento o si el reclamo persiste.
- Comunicación preventiva
- 9. **Obra.** Ante tareas puntuales con potencial de generar mayor molestia (ruidos, ingreso de camiones), planificar comunicación interna y ordenamiento operativo, y, si se considera necesario, comunicación preventiva al entorno inmediato.
- 10. **Eventos.** Para eventos, definir pautas internas de gestión (horarios, ordenamiento, limpieza) y, cuando corresponda por magnitud, comunicar condiciones básicas de funcionamiento.
- Seguimiento y mejora
- 11. **Análisis periódico.** Revisar el registro de reclamos de manera trimestral para detectar patrones (reclamos repetidos por un mismo motivo) y aplicar mejoras preventivas.
- 12. **Escalamiento.** Si un reclamo persiste, incorporar una medida adicional y documentar el ajuste.

Responsables

- **Etapa de obra:** Dirección/encargado de obra (recepción y coordinación).
- **Etapa de operación:** Administración del emprendimiento (gestión y respuesta), con apoyo de mantenimiento y seguridad cuando corresponda.

Frecuencia de control

- Registro permanente de reclamos.
- Revisión mensual del estado de casos abiertos.
- Análisis trimestral para mejoras preventivas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

Registros e indicadores mínimos

- Registro de reclamos (ingreso/cierre).
- Tiempo promedio de respuesta (indicador simple).
- Cantidad de reclamos por categoría (ruido, iluminación, tránsito, residuos).
- Evidencias de acciones correctivas (fotos, notas internas, ajustes).

5.2.6 Protección ambiental y social

Objetivo

Establecer un marco de buenas prácticas para reducir impactos negativos y prevenir situaciones de riesgo ambiental y social durante la ejecución y el funcionamiento del emprendimiento, asegurando un desempeño ordenado, responsable y compatible con el entorno del sector de acceso urbano.

Alcance

Aplica a todas las actividades del proyecto, incluyendo obra remanente y operación. Se enfoca en prácticas generales que atraviesan distintos aspectos del PGAS: orden del predio, cuidado del entorno inmediato, prevención de molestias, preservación de áreas verdes y manejo responsable de actividades rutinarias.

Medidas y requerimientos

- Orden, limpieza y convivencia
1. **Orden permanente del predio.** Mantener áreas comunes y de trabajo libres de residuos sueltos, materiales dispersos y obstáculos.
 2. **Limpieza sistemática.** Implementar rutinas de limpieza en sectores de mayor circulación de personas y vehículos, reforzando posterior a eventos o actividades de alta afluencia.
 3. **Control de material suelto en exteriores.** Evitar acumulación de material fino o suelto que pueda generar polvo o arrastre hacia el acceso.
- B) Manejo de materiales y almacenamiento
4. **Almacenamiento seguro.** Mantener materiales y productos de limpieza/mantenimiento en sectores definidos, con recipientes cerrados y en condiciones adecuadas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

5. **Rotulación básica y separación.** Evitar mezclas de productos incompatibles y mantener envases identificados cuando corresponda.
 - Protección de áreas verdes y paisajismo
6. **Cuidado del arbolado y canteros.** Proteger sectores de parquización durante obra y evitar tránsito o acopios sobre áreas verdes.
7. **Mantenimiento del paisajismo.** Asegurar riego, reposición y poda cuando corresponda, para sostener el valor ambiental y social del espacio exterior.
 - Prevención de molestias
8. **Pautas operativas por horarios.** Organizar actividades ruidosas o de alta logística en franjas razonables, evitando concentraciones innecesarias en horarios sensibles.
9. **Gestión de iluminación responsable.** Operar luminarias evitando deslumbramiento y derrame de luz hacia el exterior, ajustando horarios de encendido en función del uso real.
 - Conducta del personal y control de terceros
10. **Buenas prácticas del personal.** Definir pautas básicas de conducta para personal de obra y de operación, priorizando respeto por el entorno, uso de accesos definidos y orden de espacios comunes.
11. **Control de accesos en obra.** Evitar el ingreso de terceros a áreas de trabajo activas.
12. **Operación segura en eventos.** Definir responsable en sitio y medidas mínimas de ordenamiento, limpieza y control de afluencia.

Responsables

- **Obra:** Dirección de obra / contratista (implementación diaria).
- **Operación:** Administración (control de rutinas y mantenimiento), con apoyo de limpieza y mantenimiento.

Frecuencia de control

- Control semanal mediante check-list.
- Refuerzo posterior a eventos o actividades extraordinarias.

Registros e indicadores mínimos

- Check-list de buenas prácticas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL *Proyecto Areco Plaza*

- Registro de desvíos y acción correctiva.
- Evidencia fotográfica estacional del estado de espacios verdes.

5.2.7 Higiene y seguridad

Objetivo

Garantizar condiciones adecuadas de higiene y seguridad para el personal, contratistas, locatarios y público, reduciendo la probabilidad de accidentes e incidentes durante la obra y la operación, y asegurando que las actividades del emprendimiento se desarrollen en un marco de trabajo seguro y responsable.

Alcance

Este programa aplica a la etapa de obra y a la etapa de operación, e incluye: señalización, uso de elementos de protección personal, control de riesgos típicos de construcción y de funcionamiento comercial/recreativo, gestión de instalaciones eléctricas y de gas cuando corresponda, y pautas de seguridad en eventos.

Medidas y requerimientos

- Requisitos generales
 1. **Responsables definidos.** Designar responsables de seguridad e higiene según etapa (obra: contratista/dirección; operación: administración).
 2. **Señalización básica.** Mantener señalización visible en accesos, áreas restringidas, zonas de carga/descarga, tableros y sectores de riesgo.
 3. **Orden y limpieza como medida de seguridad.** Evitar obstáculos, materiales sueltos, cables expuestos y acumulación de residuos en áreas de circulación.
 4. **Matafuegos y primeros auxilios.** Contar con matafuegos ubicados en puntos accesibles y botiquín de primeros auxilios; asegurar controles y mantenimiento periódico.
 5. **Gestión de incidentes.** Registrar incidentes y cuasi-incidentes, con acciones correctivas para evitar repetición.
- Etapa de obra
 6. **Elementos de protección personal (EPP).** Uso obligatorio de EPP según tarea (casco, calzado, guantes, protección ocular/auditiva, etc.).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

7. **Delimitación de áreas de trabajo.** Mantener áreas de obra delimitadas, restringiendo el acceso a terceros y evitando interferencias con circulación ajena a la obra.
 8. **Maquinaria y herramientas.** Verificar condiciones operativas, resguardos y mantenimiento. Evitar operaciones inseguras y maniobras sin supervisión.
 9. **Trabajo en altura y manipulación de cargas.** Aplicar procedimientos seguros y equipos adecuados cuando corresponda.
 10. **Seguridad eléctrica provisoria.** Asegurar instalaciones provisionales seguras, con protecciones básicas y sin conexiones informales.
- Etapa de operación
11. **Instalaciones eléctricas seguras.** Mantenimiento preventivo de tableros, protecciones diferenciales y puesta a tierra donde corresponda.
 12. **Gas natural.** Instalaciones reglamentarias, control periódico, ventilación adecuada y actuación ante fugas.
 13. **Seguridad del público.** Mantener sendas peatonales despejadas, señalización en cambios de nivel, iluminación adecuada en circulación y control de riesgos de tropiezos.
 14. **Eventos y alta concurrencia.** Definir responsable en sitio, pautas de ordenamiento, accesos despejados y control de afluencia.
 15. **Locales y locatarios.** Establecer pautas mínimas para locatarios respecto de orden, almacenamiento de insumos, uso seguro de electricidad y gestión de residuos.

Responsables

- **Obra:** Contratista principal / Dirección de obra (seguridad y cumplimiento en frente de trabajo).
- **Operación:** Administración del emprendimiento (seguridad general), con responsabilidades específicas en locatarios para el interior de cada unidad.

Frecuencia de control

- **Obra:** control diario de condiciones básicas y verificación semanal con check-list.
- **Operación:** verificación mensual de condiciones generales; controles específicos previos a eventos.

Registros e indicadores mínimos

- Check-list de seguridad (semanal en obra, mensual en operación).
- Registro de incidentes y acciones correctivas.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

- Constancias de mantenimiento de matafuegos (cuando se disponga).
- Registro de capacitaciones (ver Programa 5.2.8).

5.2.8 Capacitación y sensibilización del personal

Objetivo

Asegurar que el personal involucrado en la obra y en la operación del emprendimiento conozca y aplique las pautas del PGAS, incorporando buenas prácticas ambientales y sociales, y fortaleciendo una cultura de prevención que reduzca incidentes, desvíos y conflictos con el entorno.

Alcance

Aplica a: personal de obra, contratistas y subcontratistas; administración del emprendimiento; personal de mantenimiento y limpieza; y, cuando corresponda, responsables de locales (especialmente gastronomía y actividades recreativas). Incluye instancias de inducción inicial y refuerzos periódicos, así como capacitación específica ante cambios de etapa, incorporación de nuevos locatarios o realización de eventos.

Medidas y requerimientos

- **Inducción obligatoria**
 1. **Inducción al PGAS.** Presentación breve del Plan y de las reglas básicas de gestión ambiental y social del proyecto.
 2. **Orden y limpieza.** Pautas mínimas de orden, acopios, tránsito interno de obra y prevención de dispersión de materiales.
 3. **Gestión de residuos.** Segregación mínima, punto de acopio transitorio, qué se puede y qué no se puede disponer, y coordinación de retiros.
 4. **Prevención de derrames y contingencias.** Manejo seguro de combustibles/lubricantes, uso del kit de derrames y conducta ante incidentes.
 5. **Convivencia con el entorno.** Pautas de horarios, control de ruidos, respeto por el entorno inmediato y manejo de reclamos.
- **Asegurar la capacitación específica por temática**
 6. **Obra:**
 - seguridad en maniobras y carga/descarga,

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

- control de polvo y sedimentos,
- protección de instalaciones provisionarias,
- comunicación interna ante tareas que puedan generar molestias.

7. Operación:

- gestión de residuos y reciclables en áreas comunes,
- manejo de corrientes específicas en gastronomía,
- pautas de iluminación responsable,
- gestión de eventos y ordenamiento del estacionamiento,
- atención de reclamos y registro de acciones correctivas.

● **Refuerzos y actualización**

- 8. Refuerzo periódico.** Realizar refuerzos breves con frecuencia definida (por ejemplo, trimestral en operación y mensual durante obra activa) para asegurar continuidad de prácticas.
- 9. Capacitación por cambios.** Repetir inducción ante ingreso de nuevo personal o nuevo locatario, cambios de rubro o incorporación de actividades con mayor afluencia (eventos).
- 10. Material de apoyo.** Disponer cartelera simple o instructivos breves en puntos clave: punto de residuos, pautas de limpieza, contacto de reclamos, protocolo de derrames.

Responsables

- **Obra:** Dirección de obra / contratista (inducción y refuerzos).
- **Operación:** Administración del emprendimiento (inducción a personal propio y pautas mínimas a locatarios), con apoyo de mantenimiento/seguridad cuando corresponda.

Frecuencia de control

- Inducción al ingreso de personal.
- Refuerzo mensual en etapa de obra con actividad intensa.
- Refuerzo trimestral en operación o previo a temporadas/eventos relevantes.

Registros e indicadores mínimos

- Registro de capacitaciones (fecha, tema, asistentes, responsable).
- Material entregado / acta simple firmada.
- Registro de desvíos reiterados para identificar necesidad de refuerzo.

5.2.9 Cierre de obra y puesta en valor final

Objetivo

Asegurar que, al finalizar la etapa constructiva, el predio quede en condiciones ambientales y funcionales adecuadas para su operación, eliminando instalaciones provisionales, retirando materiales remanentes, restableciendo el orden y consolidando la puesta en valor del espacio exterior y el tratamiento paisajístico.

Alcance

Aplica al período final de obra y a la transición hacia la operación. Incluye retiro de obradores y acopios, limpieza integral, disposición final de residuos y remanentes, terminaciones exteriores, estabilización de superficies y consolidación de parquización/paisajismo.

Medidas y requerimientos

1. **Retiro de instalaciones provisionales.** Remover obradores, cartelería temporal, cercos provisionales, instalaciones eléctricas o de agua provisionales y cualquier elemento no necesario para operación.
2. **Retiro de acopios y remanentes.** Eliminar materiales remanentes, escombros, recortes y sobrantes de obra, asegurando que no queden dispersos en el predio.
3. **Disposición final de residuos.** Ejecutar retiro final de RCD y residuos de obra por circuito formal, dejando el sector de acopio limpio y ordenado.
4. **Limpieza integral del predio y accesos.** Realizar limpieza profunda de áreas exteriores, estacionamiento, circulaciones y accesos al corredor vial, retirando sedimentos sueltos, polvo acumulado y material fino.
5. **Consolidación de superficies exteriores.** Verificar que estacionamientos, plazas internas y sectores de circulación queden estabilizados, sin material suelto excesivo, depresiones o irregularidades que generen polvo, arrastre o riesgos de tropiezo.
6. **Parquización y paisajismo.** Ejecutar la implantación de vegetación prevista y asegurar condiciones mínimas de mantenimiento inicial (riego, reposición), protegiendo ejemplares nuevos.
7. **Verificación de puntos críticos.** Revisar: punto de gestión de residuos, accesos, señalización interna, iluminación exterior, y drenajes visibles del entorno inmediato, dejando registro de condiciones finales.
8. **Acta interna de cierre.** Elaborar un acta/checklist de cierre con firma de responsables, dejando constancia de tareas ejecutadas y pendientes remanentes si existieran.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

Responsables

- Dirección de obra / Contratista (ejecución y documentación de cierre).
- Administración (recepción operativa, verificación de condiciones para operación).

Frecuencia de control

- Inspección previa al cierre.
- Inspección final de entrega y una verificación posterior a los 30 días de operación inicial.

Registros e indicadores mínimos

- Checklist de cierre de obra completo.
- Remitos/constancias de retiro final de residuos.
- Registro fotográfico comparativo (antes/después).
- Registro de pendientes y plan de corrección.

5.2.10 Seguimiento, control y mejora continua del PGAS

Objetivo

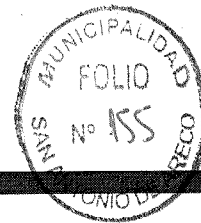
Asegurar la implementación efectiva del PGAS mediante un sistema simple de seguimiento y control, basado en registros verificables, detección de desvíos y aplicación de acciones correctivas. Este programa permite sostener el desempeño ambiental y social del emprendimiento en el tiempo.

Alcance

Aplica a todas las etapas del proyecto e incluye: controles de rutina, registros mínimos, verificación de cumplimiento por programa, gestión de incidentes y reclamos, revisión periódica del Plan y actualización ante cambios relevantes del proyecto u operación.

Medidas y requerimientos

- **Sistema de control por checklists**
 1. **Checklist de obra.** Implementar una lista de verificación semanal que incluya, como mínimo: orden y limpieza, acopios, punto de residuos, accesos/logística, control de polvo/sedimentos, estado de señalización, kit de derrames, y registro de incidentes.



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Proyecto Areco Plaza

Frecuencia de control

- **Obra:** semanal (checklist) + registro continuo de incidentes.
- **Operación:** mensual (checklist) + revisión trimestral (primer año).

Indicadores sugeridos

- Cantidad de incidentes/contingencias por trimestre y tipo.
- Cantidad de reclamos por mes y motivo.

5.3 Síntesis de implementación del PGAS

El conjunto de programas definidos constituye el marco mínimo de gestión ambiental y social para el proyecto Areco plaza, integrando medidas de prevención, mitigación y control aplicables tanto a la etapa constructiva como a la etapa operativa. La implementación del PGAS requiere asignación de responsables, cumplimiento de rutinas de control y generación de registros verificables, de modo de asegurar trazabilidad y corrección temprana de desvíos.

En el inicio de obra remanente y en la puesta en funcionamiento del emprendimiento, la Dirección de obra y la Administración deberán asegurar la aplicación de los programas aquí definidos, manteniendo disponibles los checklists, registros y evidencias asociados. Ante modificaciones relevantes del proyecto, cambios de rubros, ampliaciones, o condiciones adicionales exigidas por la autoridad competente, el PGAS deberá ser actualizado para reflejar las nuevas condiciones de ejecución u operación.