



**Villa
Gesell
MUNICIPALIDAD**

BOLETÍN MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DEL PARTIDO DE VILLA GESELL

Jefatura de Gabinete

**Boletín N° 1598
05 de julio del 2024**



PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Municipalidad de Villa Gesell

1554

Villa Gesell,

20 JUN 2024

VISTO: lo actuado en el expediente

2902/22; y

CONSIDERANDO:

Que se trata de un edificio proyectado sujeto a la regulación del Plan de Ordenamiento Municipal actualmente vigente, ordenanzas 3063/21 y su modificatoria 3138/21;

Que el proponente ha confeccionado y presentado un Estudio de Impacto Ambiental que obra en el Expediente de referencia;

Que, a efectos de garantizar la publicidad del estudio, así como también la participación ciudadana en la evaluación del proyecto, todo en el marco de lo que dispone la ley 11.723, y por tratarse de un proyecto sujeto a la evaluación ambiental municipal (ley 11723, y anexos),

Por ello,

EL INTENDENTE MUNICIPAL, en uso de sus atribuciones

DECRETA

ARTÍCULO 1°: PROCEDASE a la publicación íntegra en el Boletín Municipal y en ----- la página web del municipio, de la Evaluación de Impacto Ambiental que forma parte del presente como ANEXO I y su ampliación como ANEXO II del expediente 2902/22 elaborada por los siguientes profesionales: Nicolás García Romero, Lic. en Biología y Juan Pablo Russo Mac Adden, Abogado Especialista en Derecho Ambiental.-----

ARTÍCULO 2°: INSTRUYASE a la Secretaría de Planeamiento, Hábitat y Vivienda ----- a disponer las medidas que sean necesarias para que dicho estudio sea debidamente difundido, pueda ser consultado y que sean recepcionadas por escrito las opiniones sobre el mismo.-----

ARTÍCULO 3°: CONVOCAR a audiencia pública para el día 15 de agosto de 2024 ----- a las 9 horas en el centro Cultural Pipach, sito en Avenida Buenos Aires y Avenida Costanera de la ciudad de Villa Gesell, Provincia de Buenos Aires. Con la finalidad de informar a la comunidad sobre el proyecto en cuestión y atender las observaciones que los participantes consideren necesario formular.-----

ARTÍCULO 4°: Los interesados en participar en Audiencia Pública sean personas ----- físicas o jurídicas deberán inscribirse a partir de la fecha del presente y hasta las 10 horas del día 13 de agosto de 2024 en el registro que estará a disposición conjuntamente con la EIA (Evaluación de Impacto Ambiental) del proyecto en las oficinas de la Secretaría de Planeamiento, Hábitat y Vivienda en Avenida 6 N°660 de lunes a viernes de 8 a 14 horas o en la pag. Web del municipio [https://drive.google.com/file/d/1GKSM3trKfE536Aeem0-3mUbUwWeZ9oTA/view?usp=drive link](https://drive.google.com/file/d/1GKSM3trKfE536Aeem0-3mUbUwWeZ9oTA/view?usp=drive_link)

Así mismo, los interesados podrán solicitar y retirar copia del mismo a su costa en los lugares indicados anteriormente o por correo electrónico a planeamiento@gesell.gob.ar.-----

ARTÍCULO 5°: Los representantes de personas jurídicas podrán participar de la ----- Audiencia Pública toda vez que acrediten debidamente la personería invocada mediante el instrumento legal correspondiente, debiendo completar el registro de presentes.-----

ARTÍCULO 6°: Los proponentes del proyecto o sus representantes, dispondrán de ----- hasta quince (15) minutos al inicio de la audiencia para presentar el proyecto en cuestión y de hasta cinco (5) minutos cuando finalicen todas las exposiciones de los participantes inscriptos para realizar los comentarios y/o aclaraciones que considere pertinentes.-----

Los participantes tienen derecho a una intervención oral de hasta cinco (5) minutos.

ARTÍCULO 7°: PROCEDASE a la apertura del registro de Oradores donde se ----- inscribirá la nómina de los profesionales registrados que harán uso de la palabra en representación del proyecto.



ARTÍCULO 8°: PROCÉDASE a la apertura de presentes donde se inscribirán los --
----- participantes registrados que harán uso de la palabra durante el
desarrollo de la audiencia.-----

ARTÍCULO 9°: La audiencia será presidida por el Señor Secretario de -----
----- Planeamiento, Hábitat y Vivienda Lic. Juan Duarte el que se
encuentra facultado para:

- a) Designar al Secretario de la Audiencia Pública
- b) Decidir sobre la pertinencia de realizar grabaciones y/o filmaciones
- c) Realizar una presentación del objeto y reglas de funcionamiento de la Audiencia.
- d) Decidir sobre la pertinencia de intervenciones del público, atendiendo al buen orden del procedimiento.
- e) Modificar el orden de las exposiciones por razones de mejor organización y aprobar cualquier otra intervención no prevista en el Orden del Día
- f) Establecer la modalidad de respuesta a las preguntas formuladas por escrito y decidir sobre su pertinencia.
- g) Ampliar excepcionalmente el tiempo de las alocuciones, cuando lo considere necesario.
- h) Exigir la unificación de la exposición de las partes con intereses comunes y, en caso de divergencias entre ellas decidir respecto de la persona que ha de exponer.
- i) Formular las preguntas que considere necesarias a efectos de esclarecer las posiciones de las partes.
- j) Disponer la interrupción, suspensión, prórroga o postergación de la sesión, así como su reapertura o continuación cuando lo estime conveniente, de oficio o a pedido de algún participante.
- k) Desalojar la sala, expulsar personas y/o recurrir al auxilio de la fuerza pública, a fin de asegurar el normal desarrollo de la Audiencia.
- l) Declarar el cierre de la Audiencia Pública.
- m) Adoptar cualquier otra medida que sirva para el buen desarrollo de la Audiencia.-----

ARTÍCULO 10°: Al inicio de la Audiencia Pública, el Presidente designará al -----
----- Secretario, seguidamente harán uso de su derecho de exposición
los profesionales representantes del proyecto.

Si la Audiencia no pudiera completarse en el día de su realización o finalizar en el tiempo previsto, el Presidente dispondrá las prorrogas necesarias, así como su interrupción, suspensión o postergación.-----

ARTÍCULO 11°: El desarrollo de la audiencia podrá ser registrado mediante la ----
----- utilización de un medio técnico electrónico. Posteriormente se
transcribirá a los fines de su agregación en el Expediente respectivo.-----

ARTÍCULO 12°: Finalizadas las intervenciones de la empresa y los participantes, y
----- cumplida la etapa de preguntas, el presidente declarará el cierre de
la Audiencia Pública. A los fines de dejar debida constancia de la misma se labrará
acta que será firmada por el Presidente, el Secretario y los participantes que quieran
hacerlo. En la misma se dejará constancia de la documentación presentada por los
participantes, la cual se agregará al Expediente.-----

ARTÍCULO 13°: Se deja expresamente indicado que las opiniones y propuestas ---
----- vertidas por los participantes en la Audiencia Pública tienen
carácter consultivo no vinculante. -----

ARTÍCULO 14°: Publicar por tres (3) días la convocatoria dispuesta en el Artículo -
----- 2° de la presente, en el Boletín Municipal, en la página web
municipal, en el diario de mayor circulación de la zona y en distintos medios de
prensa local.-----

ARTÍCULO 15°: El formulario de inscripción en la Audiencia Pública figura como --
----- Anexo III del presente. -----

ARTÍCULO 16°: El presente decreto será refrendado por el Señor Jefe de Gabinete
----- y por el Señor Secretario de Planeamiento Hábitat y Vivienda. ----



PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Municipalidad de Villa Gesell

1554

ARTICULO 17°: Cúmplase, comuníquese, notifíquese a la firma interesada, dese
----- al Registro Oficial y archívese.-----


GUILLERMO ANGELO ALBERTO
Jefe de Gabinete
Municipalidad de Villa Gesell




Dr. GUSTAVO M. BARRERA
Intendente Municipal
Municipalidad de Villa Gesell


DUARTE JUAN IGNACIO
Secretario de Planeamiento
Habitat y Vivienda
Municipalidad de Villa Gesell



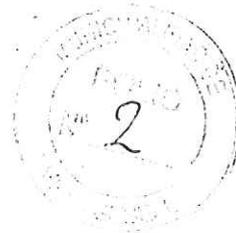
PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Municipalidad de Villa Gesell

1554

A N E X O I

1554



**ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL**

PROYECTO:

Complejo Integral de Departamentos VIVE

VILLA GESELL

PROVINCIA DE BUENOS AIRES



AGOSTO 2022

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Complejo Integral de Departamentos VIVE



1554

VILLA GESELL,

PROVINCIA BUENOS AIRES

AGOSTO 2022

RESPONSABLE >

Nicolás García Romero, Lic. en Biología

DE NICOLÁS GARCÍA ROMERO
C.A.B. N° 121
1978-1979

Juan Pablo Russo Mac Adden, Abogado
Especialista en Derecho Ambiental

DE JUAN PABLO RUSSO MAC ADDEN
C.A.B. N° 10
1978-1979

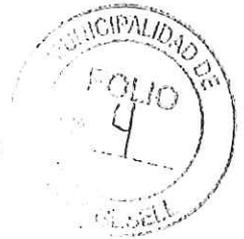
JUAN PABLO RUSSO MAC A
Abogado
C.A.B. N° LIV F° 10
C.P.D. 4314



ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....1

1554



CAPÍTULO 1
-INTRODUCCIÓN-

1.1. NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.....2
1.2. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO.....4
1.3. METODOLOGÍA DE TRABAJO.....4
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....7
1.5. EQUIPO CONSULTOR Y REPRESENTANTES TÉCNICOS7

CAPÍTULO 2
-DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO-

2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL.....9
2.2. TRAYECTORIA EMPRESARIAL.....10
2.3. USOS Y SUPERFICIES.....11
 2.3.1. Servicios.....14
2.4. Etapa de obra.....15
 2.4.1. Limpieza y desmalezado.....16
 2.4.2. Instalación y uso de obradores.....16
 2.4.3. Movimiento de suelos.....16
 2.4.4. Instalación de servicios.....17
 2.4.5. Construcción -obra gruesa.....17
 2.4.6 Interiorismo.....17
 2.4.7. Parquizado y forestación.....17
 2.4.8. Final de obra.....18
 2.4.9. Otras acciones asociadas a la obra.....18
2.5. ETAPA DE FUNCIONAMIENTO.....20
 2.5.1. Uso de accesos, circulación y estacionamiento.....20

DEPARTAMENTO DE...

1554



2.5.2. Uso del complejo.....21
2.5.3. Oferta residencial, turística y comercial.....22

CAPÍTULO 3

-CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE-

3.1. DESCRIPCIÓN DEL SITIO.....23
3.2. ÁREA DE INFLUENCIA.....24
3.3. MEDIO FÍSICO.....25
 3.3.1. Caracterización regional.....25
 3.3.2. Contexto ecorregional.....27
 3.3.3. Geomorfología.....29
 3.3.4. Geología.....31
 3.3.5. Edafología.....34
 3.3.5. Hidrología.....37
 3.3.6. Clima.....41
 3.3.6.1. Temperatura.....42
 3.3.6.2. Precipitaciones.....43
 3.3.6.3. Vientos.....43
 3.3.6.4. Mareas.....44
 3.3.6.5. Humedad relativa.....44
3.4. CARACTERIZACIÓN DEL PREDIO DEL PROYECTO.....46
 3.4.1. Relevamiento general.....46
 3.4.2. Monitoreo calidad de aire.....49
3.5. MEDIO SOCIO ECONÓMICO50
 3.5.1. Caracterización general.....50
 3.5.2. Características del entorno.....52
3.6. MEDIO BIOLÓGICO.....55
 3.6.1. Marco introductorio.....55
 3.6.2. Áreas protegidas.....56



1554



3.6.3. Flora.....58

 3.6.3.1. Contexto regional.....58

 3.6.3.2. Comunidades florísticas originarias.....60

 3.6.3.3. Contexto local.....63

 3.6.3.4. La línea de base florística.....63

3.6.4. Fauna.....66

 3.6.4.1. Ornitología.....66

 3.6.4.2. Herpetología.....68

 3.6.4.3. Mamíferos.....69

CAPÍTULO 4

-IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES-

4.1 METODOLOGÍA.....71

4.2. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES DEL PROYECTO.....76

 4.2.1. ETAPA DE OBRA.....76

 4.2.2. ETAPA DE FUNCIONAMIENTO.....76

4.3. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES AMB Y SOC76

4.4. ANALISIS MATRICIAL.....77

4.5. RESULTADOS.....77

 4.5.1. ETAPA DE OBRA.....78

 4.5.2. Etapa de funcionamiento del Complejo.....82

4.6. CONCLUSIONES.....84



CAPÍTULO 5

-MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES-

5.1. MITIGACIÓN DE IMPACTOS.....85

5.2. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.....85

 5.2.1. Planes y programas.....86

Handwritten signature and scribbles at the bottom right of the page.

1554

5.2.1.1. Planes y programas etapa de obra.....86

5.2.1.2. Planes y programas etapa de funcionamiento.....99

5.3 PLAN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES.....108

5.4. PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE.....112

BIBLIOGRAFIA.....115

ANEXOS.....120





1554

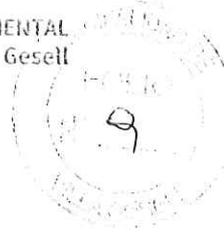
RESUMEN EJECUTIVO

En el presente Estudio de Impacto Ambiental la metodología de trabajo consistió en efectuar, en primera instancia, un diagnóstico del ambiente correspondiente a la zona de estudio y su área de influencia (AI). Se efectuaron relevamientos de campo, a fin de caracterizar las condiciones ambientales del sitio, y obtener registro fotográfico de ello y en paralelo entrevistas/consultas a referentes del proyecto en estudio. Dicha información fue complementada con legislación, bibliografía y documentos ambientales.

Durante la realización del diagnóstico ambiental se contemplaron los aspectos naturales, en particular los rasgos físicos: clima, geología, geomorfología, suelos, recursos hídricos superficiales y subterráneos, y los rasgos biológicos como flora y fauna. Por último, se analizó el medio socioeconómico, teniendo en cuenta principalmente los aspectos poblacionales y la actividad turística de Villa Gesell.

Una vez definidos estos aspectos se procedió al análisis de las tareas a realizar durante las fases de construcción y funcionamiento, teniendo en cuenta el diagnóstico ambiental de base, con la finalidad de interrelacionarlos y así definir, identificar y evaluar los potenciales impactos positivos y negativos del proyecto, y sus medidas de mitigación y control.

La construcción y funcionamiento del nuevo Complejo Integral de Departamentos VIVE en la avenida Costanera Sur de la ciudad de Villa Gesell, Provincia de Buenos Aires, es un proyecto admisible desde el punto de vista ambiental.



1554

CAPÍTULO 1 -INTRODUCCIÓN-

1.1. NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) corresponde al proyecto de construcción del Complejo Integral de Departamentos de uso mixto denominado VIVE, en la ciudad de Villa Gesell, provincia de Buenos Aires, Argentina. El EIA ha sido elaborado en cumplimiento con la legislación vigente, tanto a nivel nacional, como provincial y municipal. Ver Marco Legal en ANEXO I.

El proyecto se desarrollará en un predio designado catastralmente como Circunscripción 6, Sección G, Manzana 15, Parcelas 3 y 4, ubicado sobre la avenida Costanera Sur, en el sur de la localidad balnearia de Villa Gesell, como se puede ver en las Figuras 1 y 2.

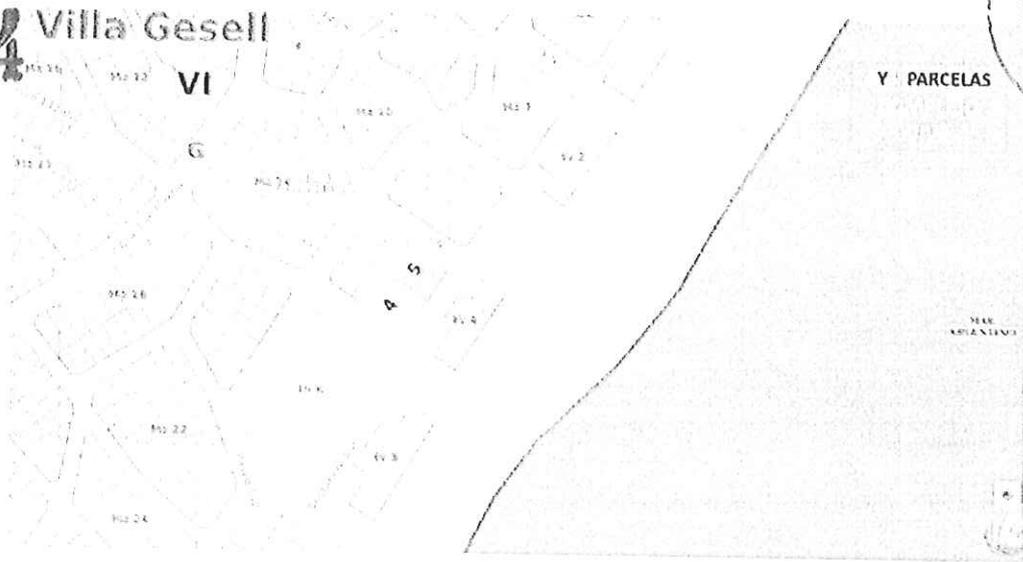
La superficie total de los terrenos es de 6146.66 m², el cual se encuentra delimitado al frente por la av. Costanera Sur, en los laterales por los paseos 141 y 142, y al fondo por edificación (complejos de departamentos, y casas particulares).



Figura 1. Vista ubicación del predio. Fuente: Google Earth modificada por AyT.

1554

Villa Gesell



FOLIO
N° 10
VILLA GESSELL

Figura 2. Imagen cartográfica del predio y alrededores. Fuente: Carto ARBA.

1.2. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO

El objetivo general del presente estudio es realizar la evaluación ambiental de los posibles impactos asociados a la construcción y funcionamiento del Complejo Integral de Departamentos VIVE, ubicado en el partido de Villa Gesell, situado sobre la av. Costanera Sur, entre los paseos 141 y 142, indicando el alcance y describiendo el proyecto.

Siendo los objetivos específicos los siguientes:

- Describir el entorno físico; biológico; socioeconómico y cultural del área de influencia del proyecto (línea base ambiental).
- Identificar las actividades del proyecto potencialmente impactantes sobre el ambiente.
- Evaluar los impactos ambientales generados por las actividades de construcción y funcionamiento.
- Establecer un Plan de Gestión Ambiental (PGA) con medidas de prevención, mitigación, adecuación y/o compensación y monitoreos, con el fin de

1554

disminuir los potenciales efectos negativos producidos por el desarrollo del proyecto.

- Identificar los riesgos potenciales en la construcción y funcionamiento del proyecto y generar el plan de emergencias correspondiente.

En la elaboración del presente EIA de la implantación del Complejo Integral de Departamentos VIVE, se ha tenido en cuenta lo dispuesto por la legislación vigente aplicable tanto a nivel nacional, como provincial y municipal, poniendo especial énfasis en la determinación de un diagnóstico ambiental o "estado base" de la situación actual, a los fines de poder evaluar con mayor grado de certeza la afectación que producirán los cambios que serán introducidos en el área.

1.3. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para el desarrollo del presente EIA se ejecutaron tareas de diferente orden, abarcando tanto trabajos de campo, como de gabinete. Todo el proceso estuvo enmarcado en la interacción de los proponentes del proyecto, quienes proporcionaron la descripción técnica de las obras y actividades implicadas para el desarrollo del mismo, con los consultores a cargo de realizar el presente EIA del proyecto.

La descripción del proyecto fue elaborada con la documentación técnica provista por el titular del proyecto: Paula Ángela Díaz. Por su lado, el equipo consultor se encargó de la recopilación y desarrollo de toda la información relacionada con el medio en donde se insertará el proyecto, que será receptor de los impactos que este genere en las diferentes etapas del proyecto (construcción y funcionamiento).

En base a la documentación/información antes mencionada, se realizó la caracterización de la línea base ambiental del área de estudio, para la identificación de las actividades más impactantes sobre el ambiente y el correspondiente diseño de las medidas de manejo ambiental y social con el fin de compatibilizar la actividad propuesta con el medio, reduciendo al mínimo los potenciales efectos negativos del desarrollo del proyecto, y potencializando los impactos positivos que generará el

1554

Es importante aclarar que las tareas de gabinete fueron desarrolladas con un enfoque multidisciplinario, involucrando profesionales de diferentes ramas de la ciencia.

La metodología aplicada para la elaboración del presente EIA se describe de manera general a continuación, y en la Figura 3 se presenta de forma esquemática.

- I. **Recopilación de información secundaria:** Revisión bibliográfica vinculada al ámbito en el que se desarrollará el proyecto en diferentes fuentes de información, a diferentes niveles espaciales y administrativos (nación, provincia, municipio) de entidades públicas y privadas. Se consultaron artículos científicos, informes de congresos, trabajos de posgrado, leyes, decretos, ordenanzas y trabajos de consultoría realizados con anterioridad.
- II. **Descripción y análisis del proyecto:** Relacionando aquellas características y datos que resulten de interés para el estudio.
- III. **Delimitación del área de influencia:** Definición del espacio físico donde la probabilidad de ocurrencia de impactos ambientales es máxima.
- IV. **Delimitación del entorno afectado:** Definición y delimitación del área afectada por el proyecto.
- V. **Relevamiento de campo (información primaria):** Recolección de información del entorno del predio. La metodología empleada se describirá en el capítulo correspondiente (capítulo 3).
- VI. **Identificación de acciones:** Acciones del proyecto que son susceptibles de producir impacto.
- VII. **Evaluación de la línea base ambiental:** Evaluación del estado pre-operacional del medio receptor de referencia, con el objeto de determinar las potenciales alteraciones que ocasionará la puesta en marcha del proyecto.
- VIII. **Identificación de factores:** Factores del medio susceptibles de recibir impactos.
- IX. **Identificación y caracterización de los efectos ambientales:** Análisis de la relación entre acciones y factores, es decir, interacciones proyecto-entorno.
- X. **Valoración cualitativa de los efectos o impactos:** Se procede a la ponderación de la importancia relativa de cada uno de los factores que van a ser afectados

1554

por el proyecto. Se identifican las acciones más agresivas y los factores más impactados. Se individualizan las acciones por separado y se evalúa el impacto sobre el factor aplicando un análisis de sistema. La metodología utilizada es la propuesta por Vicente Conesa Fernandez.-Vitora, 1997, donde se consideraron todos los factores o componentes ambientales susceptibles de recibir impactos y cada una las acciones previstas en el proyecto.

- XI. **Elaboración del plan de gestión ambiental (fichas de manejo ambiental):** Una vez identificados los impactos negativos se desarrollan las fichas de manejo ambiental con el fin de prevenir, mitigar y controlar los efectos sobre el medio.
- XII. **Elaboración del plan de emergencias:** Para la gestión de posibles contingencias se desarrolla un plan de emergencias teniendo en cuenta las obras y actividades que se desarrollarán en cada una de las etapas del proyecto.

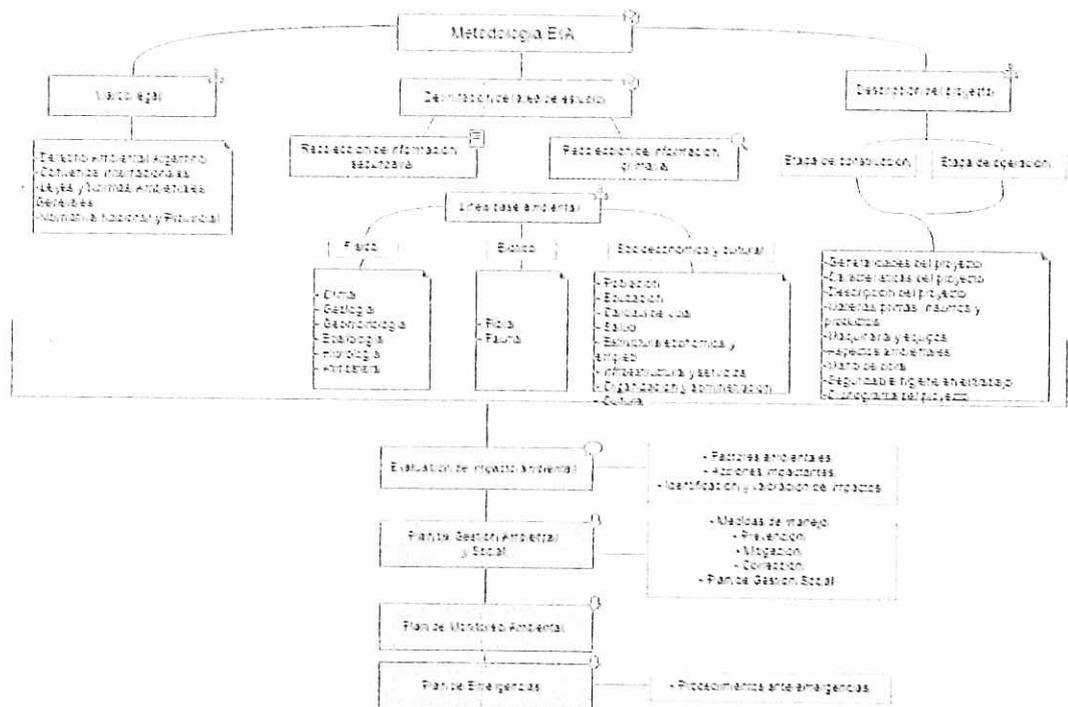


Figura 3. Metodología de trabajo

1554

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La pandemia de COVID19 generó una modificación en la concepción del lugar de residencia y de vacaciones de la población en general, privilegiando entornos que permitan mayor contacto y disfrute de la naturaleza. Este escenario genera un contexto de creciente demanda de viviendas para uso residencial permanente y de temporada, en general en toda el área de la costa bonaerense, y en particular en Villa Gesell, por su nuevo ordenamiento territorial con capacidad de gestación de nuevos proyectos, con la preferencia de espacios verdes cercanos al mar, y con accesos viales ágiles desde la Ciudad de Buenos Aires y otros centros urbanos del país. Todo ello justifica la propuesta del Proyecto Complejo Integral de Departamentos VIVE a metros de la playa, que busca ofrecer esparcimiento, actividad social y deportiva, embebido en el perfil intelectual, artístico y cultural histórico de Villa Gesell.

1.5. PERSONAS INTERVINIENTES

➤ **TITULAR DEL PROYECTO: FIDEICOMISO INMOBILIARIO VIVE**

Representante: Paula Ángela Díaz

C.U.I.T. 23-25846645-4

Domicilio: Mercedes N° 3880 piso 2

Localidad: Ciudad Autónoma de Bs. As

Provincia: Buenos Aires

➤ **EQUIPO CONSULTOR Y REPRESENTANTES TÉCNICOS QUE INTERVINIERON EN EL EIA**

La firma **AMBIENTE Y TERRITORIO S.A.**, (CUIT 30-71057903-9), responsable de realizar el presente EIA, es una empresa compuesta por un grupo interdisciplinario de profesionales especializados en medio ambiente, seguridad e higiene, minería, hidrocarburos, energía, agroindustria, logística, planificación urbana y



1554

ordenamiento territorial. Posee amplia trayectoria brindando asesoramiento a empresas de primera línea, consultas internacionales, organismos públicos, estudios privados, organizaciones no gubernamentales y particulares. Ha desarrollado trabajos en distintos puntos del país y está inscripta en diversos registros a nivel nacional y provincial.

Se encuentra inscripta en el registro de consultoras de estudio de impacto ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación con el N° 610/12, categorizando dentro de las firmas que pueden realizar estudios de alta complejidad con un equipo interdisciplinario. Asimismo, está inscripta, en el registro único de profesionales ambientales y administradores de relaciones (RUPAYAR), del Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires (Ex-OPDS), tal como los profesionales responsables del proyecto.

Para la correcta realización de las tareas de campo, laboratorio y gabinete, se conformó el siguiente equipo de trabajo:

- ✓ Juan Pablo Russo Mac Adden. Abogado, Especialista en Derecho Ambiental y Especialista en Regulación Energética.
- ✓ Nicolás García Romero. Lic, en Biología, con amplia trayectoria y experiencia en la materia Manejo Ambiental.
- ✓ María Mercedes Gadea. Abogada, Especialista en Derecho Ambiental.

Datos de contacto:

- Domicilio: Calle 56 N° 540. Piso 4B (CP 1900)
- Teléfono: (0221) 482-1467
- Correo electrónico: info@ambienteytterritorio.com

Ver en ANEXO II las constancias de inscripción en el RUPAYAR vigente de la consultora y de los profesionales firmantes.

1554

CAPÍTULO 2 -DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO-

2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El Complejo Integral de Departamentos VIVE consta de 108 Departamentos modernos de uso mixto (permanente/vacacional/local gastronómico), en contacto con la naturaleza. El diseño permite un máximo aprovechamiento del espacio, otorga visuales positivas para el entorno, y genera valor agregado en términos de real estate para la zona.

El edificio se escalona y aterriza sobre la topografía existente, para que todas las unidades tengan vista directa al mar. El centro del proyecto integra espacios comunes y amenities con vegetación autóctona. Embebido en el perfil intelectual, artístico y cultural histórico de Villa Gesell, ofreciendo esparcimiento, actividad social y deportiva para toda la familia.

El paisajismo se convierte en un aspecto fundamental del emprendimiento, ya que propone que el terreno central sea un espacio de relax y reparo, para poder disfrutar todo el día al aire libre. Allí se despliega un amplio sector verde, con vegetación autóctona, de más de mil metros cuadrados de amenities y servicios hoteleros tales como SUM, pileta interior y exterior, gimnasio, spa, masajes, sauna seco y húmedo, ducha escocesa, hidromasaje, centro de estética, internet premium, espacio de coworking, sala de videojuegos y guardería para tablas de kite y surf, restobar y actividades esparcimiento (cine, biblioteca, exposiciones artísticas, fogones, show de música, entre otras).

El emprendimiento cuenta con un local comercial exclusivo integrado al complejo con gastronomía y coctelería, donde se podrá disfrutar un afterbeach frente al mar. Además, brinda servicio de playa, actividades y club de playa (surf, vela kite, kids club, gimnasia funcional, yoga/meditación, running, caminatas).

El Complejo Integral de Departamentos VIVE en las playas del sur de Villa Gesell será un destino en sí mismo, de uso privado (vivienda u hotelería), público (gastronomía) y semipúblico (centro de bienestar spa, gimnasio, sauna y SUM de convenciones).

1554

Por otro lado, el proyecto ofrece la posibilidad de un pool de renta hotelera como sistema de inversión asegurado. El propietario/inversor que forma parte del pool participa de la renta recibiendo un porcentaje de las ganancias del hotel. El mismo pone su unidad a disposición del gerente hotelero, quien administra, comercializa y opera. Al pertenecer al pool uno no debe preocuparse por el mantenimiento de su unidad ni por alquilarla de manera individual.

Por último, cabe destacar que el complejo tendrá flexibilidad y adaptabilidad para adecuarse a distintos requerimientos de la alta y baja temporada, a diferentes tipologías de turistas, contribuyendo a la reconversión progresiva del parque habitacional de alquiler existente, contribuyendo a la búsqueda de un uso más continuo y pleno de la ciudad.

2.2. TRAYECTORIA EMPRESARIAL

La propuesta inmobiliaria del Fideicomiso Inmobiliario VIVE, fue diseñada por los estudios de arquitectura MMCV y 2G, ambos cuentan con más de 10 años de trayectoria. El proyecto será desarrollado por ROOT y gerenciado por Destino Playa.

El estudio MMCV se caracteriza por materializar ideas con miras al futuro, tomando como base el contexto, la ubicación, su impacto y posterior rentabilidad. En la actualidad, lleva a cabo más de 40 proyectos de distintas escalas y más de 200 mil metros cuadrados construidos.

Por su lado, 2G cuenta con más de 25 proyectos multifamiliares con servicio hotelero ejecutados en la costa atlántica. El estudio se caracteriza por imprimirle a sus emprendimientos -además de la localía en la zona costera- la implementación de metodologías BIM en los procesos de evaluación, delineamiento, construcción y gerenciamiento de los desarrollos; haciendo foco en el diseño, la innovación y la sostenibilidad de las obras en sus distintas instancias. En esa línea, la firma se especializa en obras de gran escala en donde es habitual la implementación del pool de rentas como método opcional de administración de departamentos.

1554

ROOT, usina de negocios, está formada por un equipo de emprendedores con amplia experiencia en gestión de negocios. Detectan, analizan e implementan oportunidades de inversión en diversos sectores de la economía. Trabajan tanto en reestructurar negocios existentes como también en el desarrollo y gestión de nuevos proyectos. En 2021, la firma lanzó diversos proyectos en la costa atlántica, provincia de Buenos Aires y Capital Federal.

Por último, Destino Playa es una gerenciadora hotelera con más de diez años de trayectoria, que trabaja en Villa Gesell, Las Gaviotas y Mar de las Pampas. La empresa cuenta con una central de reserva que facilita la venta cruzada, innovando constantemente en nuevos métodos de comercialización para lograr el mejor rendimiento de las propiedades administradas.

2.3. USOS Y SUPERFICIES

El terreno donde se proyecta implantar el Complejo Integral de Departamentos VIVE, se encuentra identificado catastralmente como Circunscripción 6, Sección G, Manzana 15, Parcelas 3 y 4, ocupando la zona cercana a la playa del sur de Villa Gesell. Posee una superficie de 6146,63 m², está compuesto por las parcelas 3 y 4, las cuales tienen una superficie de 2925,51 m², y 3121.15 m² respectivamente cada una (Figura 4).

Se construirán 7957,78 m², correspondiendo 3840.89 m² a las cocheras y 365,35 m² al espejo de agua, quedando una superficie libre 3727,50 m², siendo la superficie total del proyecto 12164,02 m². El complejo estará constituido por un total de 108 departamentos modernos, y cada unidad contará con cochera propia, además de los espacios comunes. Se destaca que no se utiliza FOT de premios (en el marco del DL 8912/77), inclusive se utiliza menor FOT que el potencial del lote.

1554

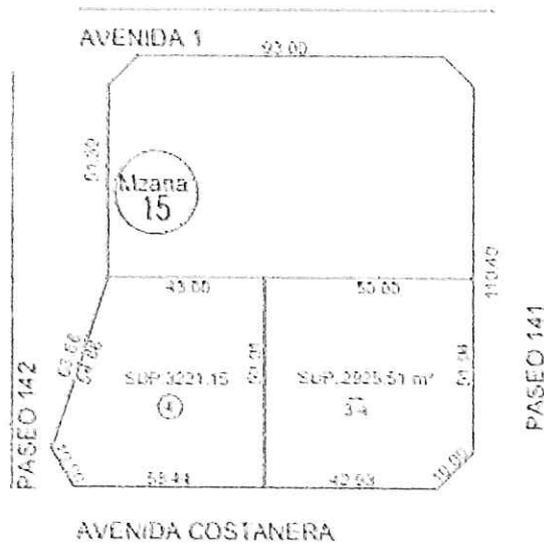


Figura 4. Conformación manzana del proyecto.

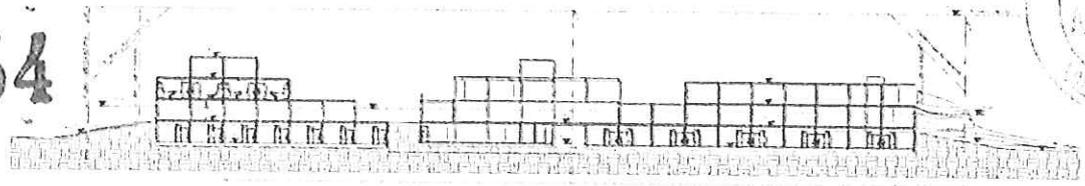
La implantación del Complejo Integral de Departamentos VIVE, responde a diversos factores:

- Curvas de nivel
- Médano
- Mar
- Vegetación del terreno
- Retiros obligatorios
- Y a la premisa de intervención desde la historia del territorio, la preservación del medio ambiente, paisaje y riqueza de flora y fauna.

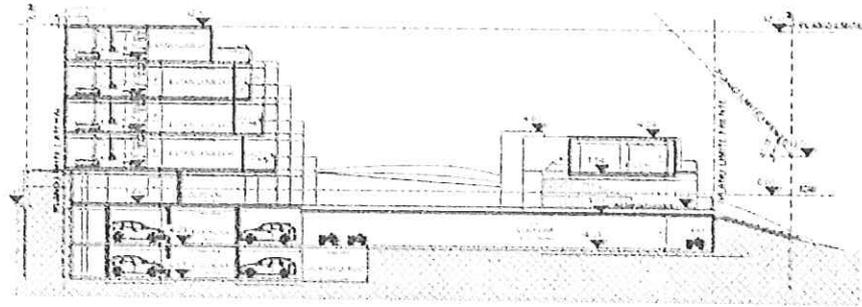
Si bien el Complejo Integral de Departamentos VIVE se implantará sobre una topografía con diferentes pendientes, se buscará integrarlo armónicamente con el medio ambiente. Como se observa en la Figura 5, el complejo se escalona y aterriza sobre la topografía existente. Se plantea una estructura en pocos niveles para evitar grandes movimientos de tierra y así acompañar los desniveles.



1554



CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL

Figura 5. Corte longitudinal y transversal del plano del Complejo Integral de Departamentos VIVE.

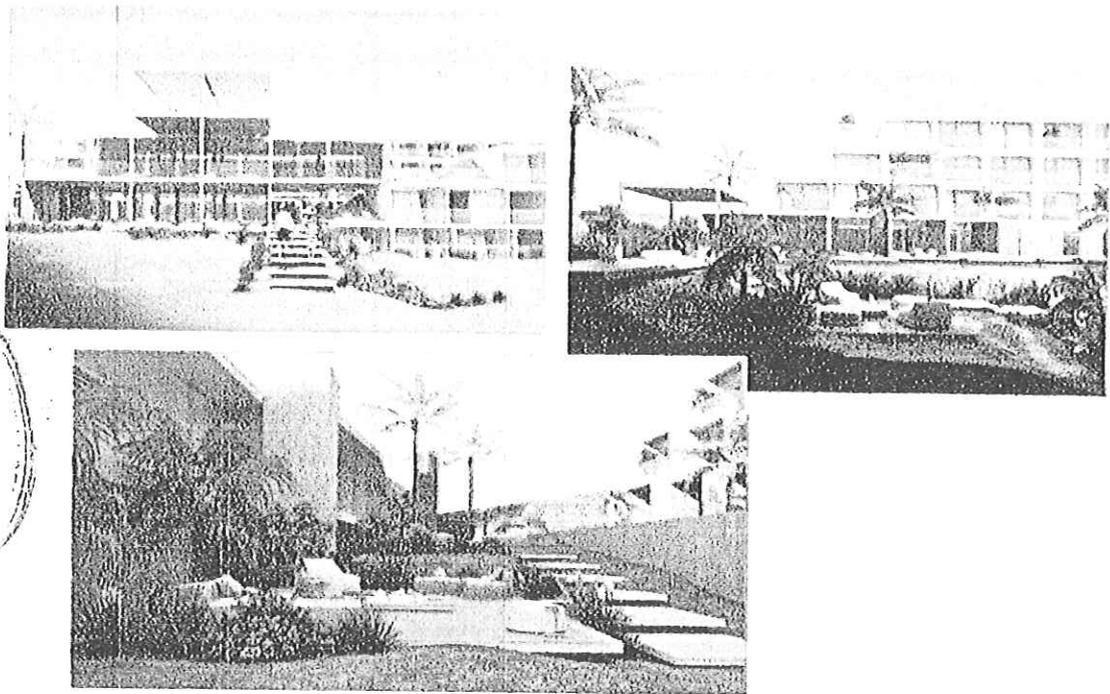


Figura 6. Imágenes de cómo se proyecta el edificio finalizado en el terreno

El centro del proyecto integra los espacios comunes y amenities alrededor de un jardín con vegetación autóctona, que dota a todos los espacios de aire y luz, y

1554

permite desarrollar actividades deportivas y sociales enmarcando el paisaje costero.

Como se puede observar la edificación tiene accesos amplios, con espacios semicubiertos, como transición entre el exterior e interior, brindando comodidad, además de proteger al edificio de las inclemencias del tiempo.

El proyecto presentado contribuye con la reconversión hotelera y gastronómica que plantea el Plan de Ordenamiento Municipal, para esta zona de la ciudad.

2.3.1. SERVICIOS

➤ Red de agua:

El predio donde se proyecta construir el Complejo Integral de Departamentos VIVE se encuentra cubierto por el servicio de agua potable de red, suministrado por la Municipalidad a través de Obras Sanitarias.

➤ Red energía eléctrica:

El servicio de energía eléctrica en el predio donde se proyecta implantar el Complejo Integral de Departamentos VIVE, es abastecido por la Cooperativa de Electricidad de Villa Gesell (CEVIGE Ltda.), cooperativa que abastece de energía eléctrica a todo el partido de Villa Gesell.

➤ Red de gas natural:

El servicio de gas natural se encuentra suministrado por Buenos Aires Gas S. A. (BAGSA). El 75 % de la cobertura de gas, en el ejido urbano de Villa Gesell, es proveniente del gasoducto de la costa. El consumo, a diferencia de lo que ocurre en la mayoría de las localidades (mayor en invierno), tiene su pico en verano, debido a la marcada estacionalidad turística generando un exponencial aumento de habitantes en verano.

1554

➤ **Red desagües cloacales:**

En el predio donde se proyecta implantar el Complejo Integral de Departamentos VIVE, el suministro de cloacas es abastecido por la empresa concesionaria de los servicios de agua y cloacas, Aguas Bonaerenses S.A., siendo el destino final de los líquidos cloacales, previo tratamiento biológico por barros activados, el Arroyo Chico.

➤ **Red de desagües pluviales:**

Respecto de los desagües pluviales, cabe destacarse que aquellos sistemas conducidos, irán a pozos blancos, de forma de que las precipitaciones sean infiltradas dentro del mismo predio, evitar anegamientos y direccionamientos hacia la playa.

2.4. ETAPA DE OBRA

Se estima que en la obra trabajarán entre 20 y 30 personas de forma directa, según etapa de obra.

2.4.1. LIMPIEZA Y DESMALEZADO

Consiste en la limpieza de sectores del predio a ser utilizadas por pisada de proyecto y/o por obradores, por lo cual incluye tareas de desmalezado y retiro de especies vegetales (principalmente invasoras) y retiro de material seco, que revisten riesgo para incendio por su carga de fuego, trabajos que se realizarán tanto con maquinaria como de forma manual.

2.4.2. INSTALACIÓN Y USO DE OBRADORES

En esta etapa se arman los sitios destinados al acopio temporal de materiales y de todo insumo que pueda ser requerido para la obra, también brinda los espacios necesarios para el personal durante la permanencia diaria en la obra. Dicha

1554

instalación se colocará en una zona donde se minimicen las molestias al tránsito, vecindario, y se facilite el ingreso y desarrollo de trabajos en el predio.



Se utilizarán obradores de tipo modulares, de fácil armado, con espacios de baños, vestuarios, oficina, comedor y depósito/pañol. Los sanitarios serán de tipo químicos, se proveerá agua potable para bebida del personal, y se contará con energía eléctrica de luminarias led y equipamiento para la climatización de tipo Split (eléctricos).

2.4.3. MOVIMIENTO DE SUELOS

La excavación para el asentamiento de las bases, será ejecutada mediante contención con anclajes o similar. El movimiento de suelos seguirá el perfil topográfico natural del terreno, con alguna variación puntual que no supere la alteración en +/- 1.20 m (en cumplimiento con el Plan de Ordenamiento Territorial para áreas urbanas).

Además, se considerará la potencial afectación en la escorrentía del agua, para poder canalizarlas para su infiltración cuando sea necesario, manteniendo el predio sin encharcamientos, ni sectores anegados, con control de escorrentías y prevención de erosión, resaltando que no se proyecta realizar un sistema de depresión de napas.

El suelo que pudiera resultar extraído, en primera instancia buscará reutilizarse dentro del mismo proyecto, y en caso de que deba ser sacado por fuera del mismo, se realizarán las gestiones de permisos correspondientes ante el municipio.

El contratista deberá programar las operaciones a fin de minimizar la interferencia en la vía pública y mantener accesos y salidas libres y limpias. También realizará un control del polvo por medio de vallas de cierre, y en caso de ser necesario se implementará riego para control, y lavado de neumáticos para que salgan libres de materiales de obra.

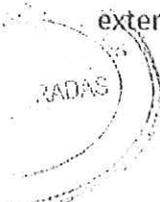
1554

2.4.4. INSTALACIÓN DE SERVICIOS

Para los servicios, se solicitarán las factibilidades a las empresas prestatarias correspondientes. En esta etapa se desarrollarán las obras para instalaciones de agua de red (potable), sistema de red cloacal, electricidad y gas. Todos los servicios se prestarán a través de redes/conexiones subterráneas. Las tareas serán ejecutadas en el interior del predio, de acuerdo a las normas de calidad, y seguridad vigente, contemplando el menor tiempo posible de apertura de zanjas, previendo aperturas y cierres parciales de avance.

2.4.5. CONSTRUCCIÓN -OBRA GRUESA-

Consistirá en la construcción del Complejo Integral de Departamentos VIVE, realizando trabajos con hormigón estructural, ladrillos huecos, tabiques de hormigón, losas, vigas, columnas, escaleras, y/u otros métodos constructivos. Para cualquier estructura se deberá verificar la concordancia entre los planos de arquitectura, de estructura e instalaciones, previendo todos los pases para servicios diversos, insertos metálicos y/o cañerías embutidas. Habrá tareas de cerramientos exteriores complementados posteriormente con la pintura y sus carpinterías.



2.4.6 INTERIORISMO

Comprende las tareas de cerramientos interiores (muros divisorios interiores y aberturas), instalaciones (electricidad, agua, gas), carpintería, equipamiento residencial de sanitarios y cocinas, y revestimientos, entre otras tareas. En esta etapa se prevé la necesidad de contratación de mano de obra de diversos rubros, con simultaneidad de personal trabajando en la obra. Esto genera la necesidad de organización en los ingresos/egresos de personal, ingresos/egresos de materiales y de residuos en sus diferentes categorías.

2.4.7. PARQUIZADO Y FORESTACIÓN

1554

Se trabajará sobre los espacios verdes del Complejo Integral de Departamentos VIVE, realizando tareas de reubicación de especies vegetales cuando esto sea posible, así como reemplazo de especies que se encuentren en estado de deterioro. Para todos los casos en los que se realice un retiro, y sea necesario, previamente se gestionarán los permisos ante el municipio.



Las especies a utilizar serán aquellas que se complementen con las que ya están presente en el terreno y que tengan bajos requerimientos de agua, siguiendo un plan de forestación acorde a los lineamientos municipales, aumentando de esta forma la cobertura vegetal del terreno.

2.4.8. FINAL DE OBRA

Esta instancia corresponde a las tareas de liberación de espacios para pintura, iluminación y limpieza final. Se requieren tareas de limpieza para el retiro de cualquier material utilizado, maquinaria y residuos, debiendo dejar el espacio libre de todo elemento usado en la obra.

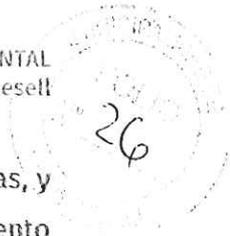
2.4.9. OTRAS ACCIONES ASOCIADAS A LA OBRA:

✓ COMPRA DE INSUMOS, BIENES Y SERVICIOS

Según requerimientos del proyecto, con inclusión de la logística en el ingreso/egreso de estos elementos al predio del proyecto a través de los accesos y sectores de carga y descarga definidos.

✓ TRANSPORTE DE MAQUINARIA, MATERIALES Y EQUIPAMIENTO

Para la construcción se utilizará maquinaria vial, retroexcavadoras, motoniveladoras, grúa para izaje de materiales y montacargas, los materiales serán transportados en camiones. Se preverán espacios dentro del predio para el movimiento de camiones, lo que permitirá una rápida descarga de los materiales y equipos desde la calle, evitando y/o minimizando espera de los camiones en la vía pública, para evitar interferencias con el movimiento vehicular de la zona. Las



1554

trayectorias de movimiento vehicular de obra estarán debidamente señalizadas, y cuando se requiera de transporte vertical de materiales, se utilizará equipamiento especial para esos fines. Durante todo el desarrollo de las obras se tendrá especial atención a las tareas de limpieza de obra, siendo esta una exigencia para cada contratista designado.

✓ **EMISIONES A LA ATMÓSFERA Y RUIDO**

El movimiento de materiales y suelo, especialmente durante la etapa de limpieza, desmalezado y nivelación generará emisiones, principalmente de material particulado. Asimismo, el movimiento vehicular/maquinarias por actividades propias de obras de estas características, también generará emisiones gaseosas por la combustión vehicular y ruido.

✓ **GENERACIÓN DE EFLUENTES**

En cuanto a la generación de efluentes, en particular el agua de construcción, su conducción deberá contar con sistemas de cobertura de las conducciones pluviales para evitar posibles obstrucciones. Respecto a los efluentes de tipo cloacal, los mismos serán gestionados mediante servicio contratado de baños químicos (un baño cada 15 personas), por lo que serán tratados fuera del predio del proyecto.

✓ **GENERACIÓN DE RESIDUOS**

Consiste en las acciones ligadas a la generación, recolección y disposición transitoria y final de residuos generados por las actividades de obra y por el personal involucrado, incluyéndose en este punto todos los residuos generados directamente por la obra, como así también, los generados por el personal involucrado en la construcción. Los residuos que se espera generar, corresponden a las siguientes categorías:

• **Residuos asimilables a domiciliarios**

Provenientes de los empleados que trabajen afectados a la obra. La generación se espera que sea del orden de los 0,5 kg de residuos/empleado/día. Estos residuos seguirán la separación en húmedos (mayormente residuos orgánicos, no reciclables) y secos (reciclables), y serán gestionados de la siguiente forma:

1554

-Residuos Húmedos/Comunes: a través de la recolección municipal, siguiendo el marco regulatorio vigente.

-Residuos Secos/Reciclables: coordinando con la Cooperativa que funciona en el municipio, siguiendo las pautas que se acuerden y el marco regulatorio vigente.

- Residuos áridos

Residuos de obra (principalmente restos de materiales áridos, escombros y tierra). Los restos de materiales de construcción inutilizables serán vertidos en volquetes/contenedores, que serán contratados en forma privada y los cuales estarán localizados dentro del área del proyecto y debidamente señalizados. El retiro de los volquetes, hasta su disposición final, se efectuará por la empresa habilitada contratada.

- Residuos especiales

Los residuos especiales que puedan generarse por uso de maquinarias propias de obra que se utilizan, o restos de materiales que por su composición lo requieran, se gestionarán siguiendo el marco regulatorio vigente. Serán almacenados transitoriamente en recipientes en espacios adecuados con contención, transportados por una empresa habilitada, y con destino a proveedor de disposición final también habilitado. Se guardarán los manifiestos de transporte, y de disposición final.

2.5. ETAPA DE FUNCIONAMIENTO

2.5.1. USO DE ACCESOS, CIRCULACIÓN Y ESTACIONAMIENTO

Dada la infraestructura vial, el acceso/salida a nivel urbano será en su mayoría por paseo 141 y paseo 142, continuando por las avenidas 1, 2, 3, 4 y 5, hasta retomar el paseo 139 (asfaltado), siendo el ingreso sur de la ciudad. Y a nivel interurbano la conexión principal se dará a través de la ruta provincial N° 11.

1554

Por otro lado, como cada departamento contará con su cochera, el espacio de uso público será principalmente utilizado por los visitantes, evitando dificultades de tránsito y estacionamiento.

2.5.2. USO DEL COMPLEJO

Los residuos que se generen por la actividad y uso serán RSU (residuos sólidos urbanos), los cuales, a cargo de cada generador, deberán ser segregados en secos (reciclables) y húmedos (principalmente orgánicos, no reciclables) en concordancia con el marco regulatorio vigente.

Los residuos no reciclables generados serán dispuestos en un espacio destinado como común (tipo contenedores) desde donde se procederá al retiro y recolección por la empresa ECOPLATA S.A., encargada del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos. Los residuos son enviados a un vertedero controlado, ubicado sobre la ruta 11, km 405,5 en General Madariaga. Aquellos reciclables podrán ser dispuestos por los habitantes en los puntos verdes más cercanos que la municipalidad disponga.

La actividad de viviendas multifamiliares en sí mismas no son actividades generadoras de ruido, ni de emisiones a la atmósfera, pero en forma indirecta, se puede considerar la generación de emisiones por los gases de combustión y ruido de los vehículos que circularán desde y hacia el Complejo Integral de Departamentos VIVE. De todos modos, al tener cada departamento su cochera, el tránsito disminuye.

Demanda de insumos, bienes y servicios por usos: requerimientos de residentes y visitantes dentro de dependencias personales y de sectores comunes.

El disfrute de la playa, que es parte del entorno e identidad del Complejo Integral de Departamentos VIVE, intensificará el uso de la playa, con su asociada generación de residuos. Se contará con cestos, que permitan que los residentes de los



1554

departamentos puedan depositar sus residuos en los mismos, manteniendo la higiene del lugar.

2.5.3. OFERTA RESIDENCIAL, TURÍSTICA Y COMERCIAL

Este tipo de proyecto inmobiliario en la zona, favorece la reconversión proyectada, según el Plan de Ordenamiento Municipal, con la implantación de complejos nuevos, modernizando la arquitectura, consolidando actividades turísticas e inmobiliarias.

El Complejo Integral de Departamentos VIVE ofrece viviendas con espacios comunes y amenities, respondiendo a la demanda existente, y al público general le ofrece gastronomía, spa y centro de convenciones, para realizar diferentes tipos de eventos.

CAPÍTULO 3 -CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE-

3.1. DESCRIPCIÓN DEL SITIO

El área de estudio se encuentra ubicada sobre la avenida Costanera Sur, entre los paseos 141 y 142, de la ciudad de Villa Gesell. Pertenece al área urbana, zona protección de playa (P), designada catastralmente como Circunscripción 6, Sección G, Manzana 15, Parcela 3 y 4, correspondiente a la zona sur de la ciudad de Villa Gesell (Figura 7), y al centro del partido de Villa Gesell.

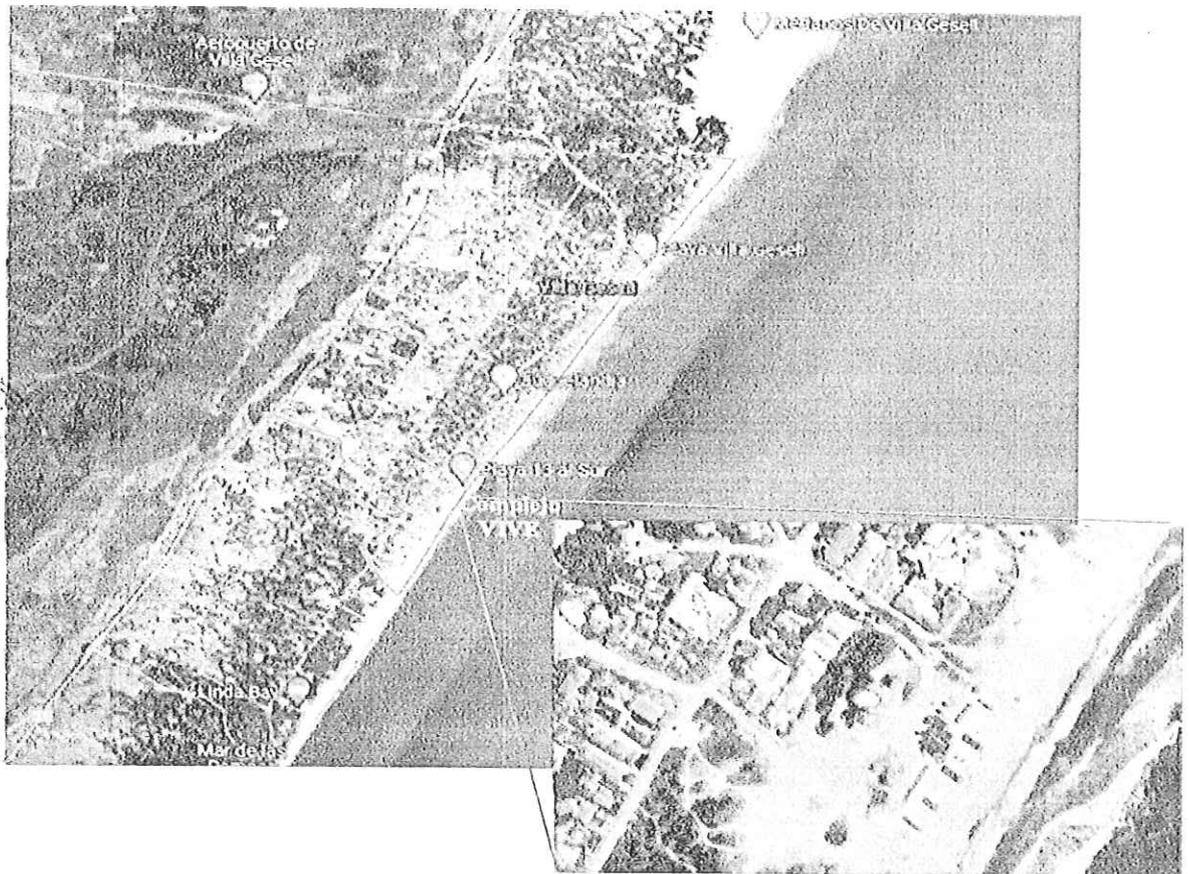


Figura 7. Vista ubicación del predio en la ciudad de Villa Gesell (fuente: Google Earth y Satelites.pro modificada por AyT).

1554

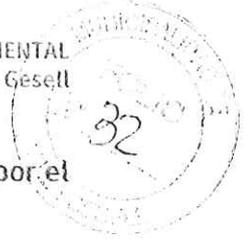
Villa Gesell



Figura 8. Delimitación del predio del proyecto (fuente: Google Earth y ArbaCarto, modificada por AyT).

3.2. ÁREA DE INFLUENCIA

- El **Área de Influencia Directa del proyecto (AID)**; resulta definida por el predio total dentro del cual se emplazará el proyecto Complejo Integral de Departamentos VIVE, donde se concentrarán la mayor cantidad de impactos directos.
- El **Área de Influencia Indirecta (AI)**; se define como la zona sobre la cual se presentan mayormente los impactos indirectos, y se la define desde el AID y

**1554**

desde allí hasta el ejido del municipio de Villa Gesell, especialmente por el movimiento vehicular y los impactos socioeconómicos.

3.3. MEDIO FÍSICO

3.3.1. CARACTERIZACIÓN REGIONAL

El nuevo Complejo Integral de Departamentos VIVE, se proyecta implantar en la ciudad de Villa Gesell, ciudad cabecera del partido homónimo, al cual pertenecen las siguientes localidades: Colonia Marina; Mar de las Pampas, Las Gaviotas y Mar Azul, enumeradas en orden hacia el sur de la ciudad de Villa Gesell, como se puede observar en la Figura 9.

El partido de Villa Gesell se localiza en el sudeste de la provincia de Buenos Aires, y se dispone territorialmente en forma longitudinal de norte a sur, en un largo total de aproximadamente 45 km y en un ancho aproximado de 3 km, limitando al este por el océano Atlántico, al oeste por la ruta provincial N° 11 y Gral. Madariaga, al norte con el partido de Pinamar y al sur con el partido de Mar chiquita.

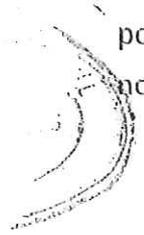




Figura 9. Ubicación y plano del partido de Villa Gesell (fuente: elaboración propia).

Geográficamente, el partido de Villa Gesell se encuentra al norte del corredor atlántico bonaerense, es un municipio urbano, sin territorio rural, que presenta predominio del turismo urbano costero como dinamizador de la economía local. Es uno de los principales balnearios y centro de atracción turística localizado sobre el océano Atlántico, formando parte de los lugares de la provincia de Buenos Aires que, durante las últimas décadas del siglo XX, pasaron de ambientes naturales a transformarse en asentamientos de uso turístico-residencial de importancia en la economía regional (Kirbus, 1995).

La ciudad de Villa Gesell se extiende longitudinalmente sobre la costa, con un marcado rasgo de litoralidad y presenta un intenso desarrollo de equipamiento urbano turístico concentrado en su mayor parte en las tres primeras avenidas localizadas en sentido paralelo al mar. Las calles reciben el nombre de alamedas y avenidas cuando son paralelas al mar (desde alameda 201 y avenida 1) y se denominan paseos cuando tienen sentido perpendicular a la playa (desde 101 y 301).

1554

El acceso desde la ruta Nº 11 a la ciudad está conformado por la avenida Buenos Aires, al norte de la avenida se encuentra el Barrio Norte y al sur el centro y zona sur de la ciudad.

34

La red vial principal se dispone paralela a la ruta 11 y al mar, encontrándose de oeste a este con las siguientes vías: la av.32; la av. Circunvalación; el boulevard Silvio Gesell; y la av. 3 y paseo peatonal costanero denominado rambla. La red vial secundaria se dispone en general de modo perpendicular al mar y se constituye en la vía de transporte natural del escurrimiento hídrico al mar (Figura 10) (Plan de Ordenamiento Municipal Villa Gesell, 2021)

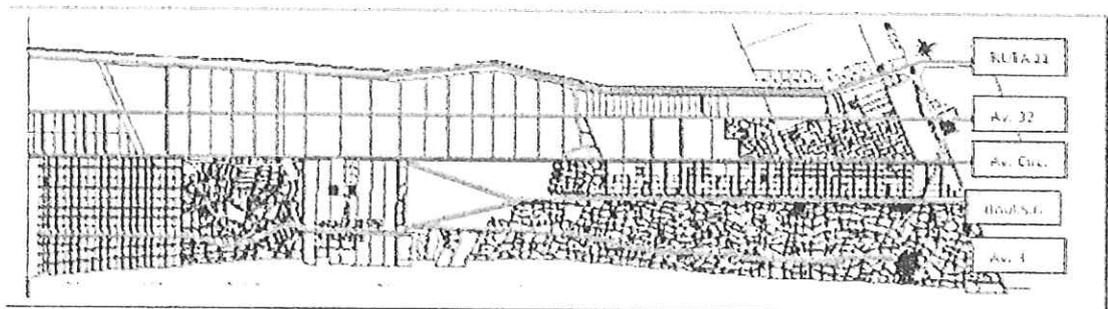


Figura 10: Red vial interna de la ciudad de Villa Gesell (fuente: Plan de Ordenamiento Municipal Villa Gesell, 2021).

Una de las características singulares es el trazado serpenteante de sus paseos y avenidas. La red vial presenta ascensos y descensos que responden al paisaje natural de médanos, en el diseño original de la ciudad se trató de evitar el corte de los médanos para la construcción de las vías de circulación, intentando mantener la morfología del relieve (Benseny, 2007).

3.3.2. CONTEXTO ECORREGIONAL

El área de estudio se encuentra dentro de la ecorregión de las Pampa (Wet Pampas; NT0803), como se puede observar en la Figura 11. Es uno de los ecosistemas más representativos de la Argentina, ya que sus pastizales naturales, flora y fauna, han sido la base para el desarrollo de la actividad agrícola-ganadera.



1554

La ecorregión Pampeana, a su vez se subdivide en seis subregiones relativamente homogéneas: Pampa Ondulada, Pampa Central, Pampa Semiárida, Pampa Austral, Pampa Deprimida y Pampa Mesopotámica.

Las Pampas suman en total unos 540.000 km² y constituyen el ecosistema más importante de praderas de la Argentina, las que originalmente estuvieron dominadas por gramíneas, entre las que predominaron los géneros *Stipa* (=Jarava), *Poa*, *Piptochaetium* y *Aristida* (Viglizzo et al., 2005). Solamente el 0,64 % de la superficie de la ecorregión Pampa (Burkart et al., 1999) se haya declarada legalmente como área protegida. Es uno de los ambientes argentinos prioritarios para su conservación, debido a las amenazas a las que se encuentra expuesto. Por su ubicación geográfica y la fertilidad de sus suelos, esta eco-región ha sido alterada por la urbanización, contaminación, agricultura, ganadería, caza, turismo, e introducción de especies exóticas perdiendo casi la totalidad de la biodiversidad vegetal y faunística original.

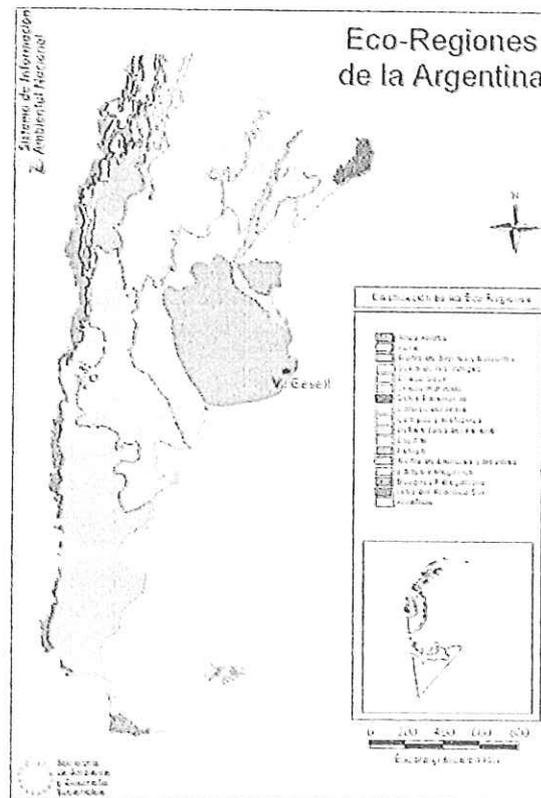


Figura 11. Ecorregiones de la Argentina.

1554

La localidad de Villa Gesell está localizada dentro de la subregión denominada Pampa Deprimida de la provincia de Buenos Aires (Figura 12), la cual está definida localmente como una planicie costera, caracterizada por su relieve extremadamente llano y bajo. Su límite oriental, paralelo al mar, integra una cadena medanosa que se extiende desde Punta Rasa hasta Mar Chiquita, con un ancho medio de 2 a 4 km (Seynaeve et al., 2010).

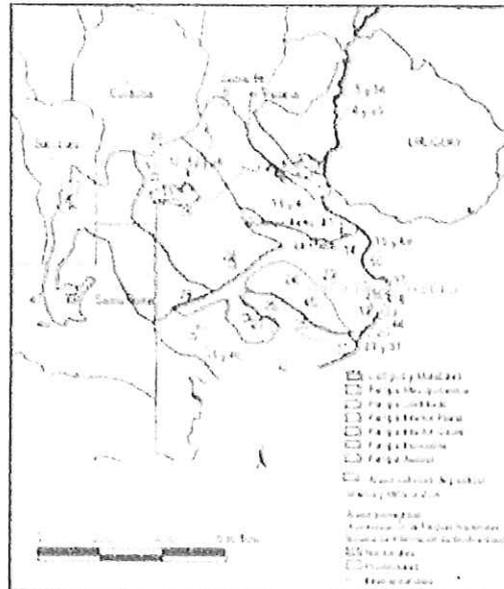


Figura 12. Subregiones de la ecorregión de la Pampa (fuente: Pacheco y Brown, 2006).

3.3.3. GEOMORFOLOGÍA

Geomorfológicamente, la llanura costera marginal de la Pampa Deprimida, es una planicie costera donde se diferencian la cadena de médanos costeros y la llanura baja o deprimida. Hacia el este, la llanura baja o deprimida limita con una cadena de médanos litorales costeros con cordones de hasta 3 km de ancho que se extiende desde Punta Rasa hasta la laguna Mar Chiquita (Isla y Espinosa, 1995). El margen continental está representado por una zona litoral formada por playas arenosas de poca pendiente (variaciones topográficas que no superan los 5 m.s.n.m., con excepción del sector correspondiente a las dunas activas donde se alcanzan cotas de 10 a 30 metros.) y por la plataforma interior, de gran extensión y pendiente suave (Parker y Violante, 1982).

1554

Como todo ambiente costero, es producto de un conjunto de factores en interacción que modifican las rocas y los sedimentos que componen la costa. Los procesos marinos y eólicos son los principales modeladores de la costa de Villa Gesell (Marcomini, 2002).

A escala global, las dunas litorales constituyen sistemas esenciales del equilibrio dinámico y sedimentario de las playas (Psuty, 1988), puesto que actúan como una barrera natural de la acción marina hacia el continente (Ramírez, 1992), protegiendo lagunas, estuarios, marismas y tierras interiores (Castro, 1985). Cortan el viento y detienen el agua salada, lo que impide la contaminación de la napa freática y permite que el bosque se aproxime a la orilla del mar (Paskoff, 1992).

Originariamente la zona presentaba un gran ecosistema de dunas móviles y playas arenosas, pero a principios del siglo XX se iniciaron trabajos de forestación de las dunas vivas, con el objetivo que la vegetación fijara dichos médanos y evitase las intemperancias climáticas donde se proyectaba el asentamiento humano y emplazamiento del balneario. Esta iniciativa comenzó a modificar el ambiente natural y la fisonomía de la zona donde surgiría Villa Gesell.

Las dunas naturales, aún presentes en el área, son ecosistemas muy dinámicos, con un delicado balance sedimentario. El transporte y sedimentación de arena en estas dunas se realiza principalmente por procesos eólicos (Bértola y Cortizo, 2005), pero en los sectores urbanizados y densamente forestados la acción de este agente se encuentra inhibida y se inician procesos edáficos, incrementaron los problemas de erosión costera, generando problemas de escasez y contaminación de aguas subterráneas (Isla *et al.*, 2001).

La faja medanosa costera propiamente dicha presenta formas irregulares, propias de un sistema litoral, con morfologías tales como dunas longitudinales, transversales, crestas barjanoides y barjanes. Mientras que en la zona urbana la morfología medanosa ha sido alterada por la superposición parcial de construcciones y aperturas de sendas y calles. Se presenta una gradación de oeste a este de dunas inactivas por fijación vegetal natural a antrópica, que poseen una morfología suave, de tipo piramidal y/o compuesta (también dómica).

1554

Desde el punto de vista de las características de los humedales el partido forma parte de la región de humedales costeros, y dentro del mismo, a los sistemas de paisajes de dunas costeras atlánticas. Estos sistemas de humedales se caracterizan por la presencia de dunas costeras móviles y fijadas, playas y bajos interiores, playas sometidas a acción marina, y la presencia de bajos con tendencia a la saturación e inundación por endicamiento de las dunas costeras.

3.3.4. GEOLOGÍA

Villa Gesell se ubica en el flanco sur oriental de la provincia geológica denominada Cuenca del Salado (Braccacini, 1972). Presenta una marcada monotonía en su condición geológica, superficial, hecho que tipifica a los ambientes llanos (Auge y Hernández, 1984).

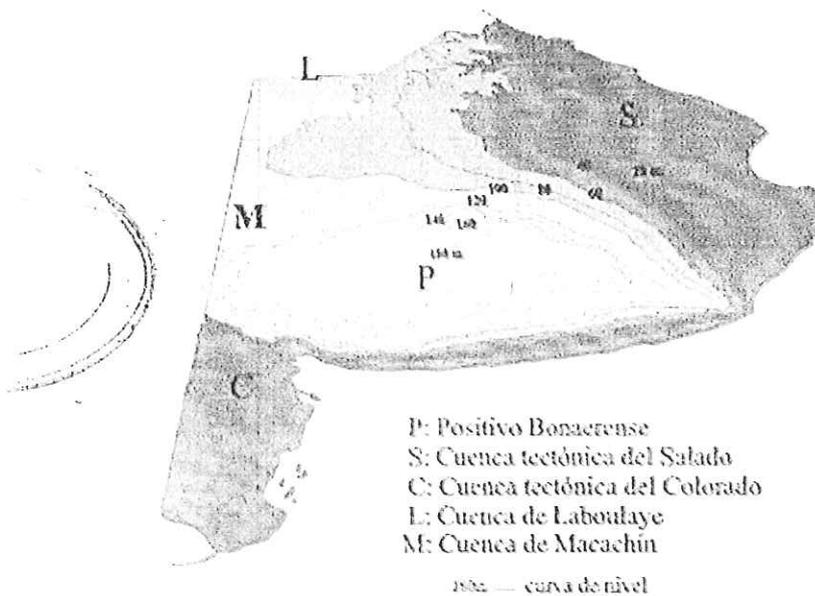


Figura 13. Elementos morfoestructurales de la provincia de Buenos Aires. (fuente: XVI Congreso Geológico Argentino).

Esta cuenca es una enorme cubeta de depositación, definida como aulacogénica y formada en relación con la apertura del océano Atlántico durante el Mesozoico, de

1554

forma alargada, extendida desde el extremo norte de la provincia de Buenos Aires en dirección sureste, hasta penetrar en la plataforma continental Argentina al sureste de la Bahía de Samborombón. Su relleno sedimentario es de unos 7000 metros de sedimentos mesozoicos y cenozoicos.

La franja costera arenosa que se sitúa entre la secuencia continental del interior de la provincia de Buenos Aires, y el área marina colindante, se distingue por haber sufrido la presencia de diversas oscilaciones del nivel del mar durante el Cuaternario y el desarrollo de una barrera medanosa durante el Holoceno (Parker y Violante, 1982; Parker et al., 1999).

Los materiales actuales conforman un sistema costero acumulativo de dunas y playas que se desarrollaron como barrera medanosa sobre ambientes estuáricos y corresponde a la denominada barrera oriental Holocena (Isla y Bertola, 2005).

La historia geológica de la zona durante el Pleistoceno medio a superior - Holoceno, se halla vinculada a una sucesión de transgresiones y regresiones producidas a raíz de movimientos relativos del nivel del mar asociados a su vez a eventos climáticos (glaciaciones), en conjunto con procesos tectónicos de subsidencia en su etapa inicial, y estabilización y ascenso en la final.

El nuevo período transgresivo que sobrevino como respuesta al último episodio deglacial, permitió que el mar invadiera las áreas más deprimidas de la antigua morfología pre-Holocena, conformando un amplio seno marino de tipo estuárico, que fue evolucionando como una laguna costera debido al cerramiento producido a partir de una barrera que creció hacia el sur entre Villa Gesell y Pinamar, y que incluye por ende el área del proyecto.

Violante (1988) reconoce para el relleno cuaternario Pleistoceno medio - Holoceno la existencia de nueve unidades litoestratigráficas:

- a) Formación Laguna Limpia (Pleistoceno medio a superior).
- b) Formación Lomauquén - Facies La Nutria y Chacra M. Blanco (Pleistoceno medio).



- c) Formación Canal 5 - Facies Los Médanos y Santa Ana - (Pleistoceno superior).
- d) Formación Atlántida (Pleistoceno superior). Formación Macedo (Pleistoceno superior).
- e) Formación Medaland - Facies Faro Querandí, Puesto El Pájaro y Cañadón Grande - (Holoceno inferior).
- f) Formación Mar Chiquita - Facies Puesto del Tigre, Aº de las Gallinas, La Diana y San Francisco (Holoceno superior).
- g) Formación Arroyo Chico - (Holoceno superior - Subactual).
- h) Formación Punta Médanos - (Parker, 1978, Holoceno superior - Actual). En esta última Formación se encuentran los médanos sobre los que se asienta la urbanización de la zona del proyecto. La localidad tipo de esta Formación se encuentra en Punta Médanos, a unos 75 km. al norte y se correlaciona con la Formación Faro Querandí (Schnack *et al.*, 1982).

Tabla 1. Descripción de las distintas formaciones geológicas del área de estudio (fuente: Parker, 2001).

Espesor (m)	Formación	Erao	Litología	Comportamiento hidrogeológico	Usos
5 - 30	Punta Médanos	Holoceno Reciente	Arenas y limos bien seleccionados	Acuífero de buena productividad. Salin (0,5-2 g/l) muy vulnerable	Urbano (edificios, caminos), rural, ganadero, industrial, turístico
0 - 10	Querandí	Holoceno	Arenas arenosas marítimas	Acuífero Salin (5-20 g/l)	
5 - 30	Panqueano	Pleistoceno	Limos arenosos y arcillosos	Acuífero de baja productividad. Salin (2-10 g/l)	Urbano, rural, ganadero
0 - 40	Arenas Fuchies	Poa Pleistoceno	Arenas arcillosas marítimas	Acuífero de buena a baja productividad (Salin 10-30 g/l)	
> 500	Panqueano y Olivos	Mioceno superior	Arenas y arenas marítimas	Acuífero de baja productividad Salin (10-60 g/l)	
0 - 3.100	Río Salado Las Chóicas	Cretácico Terciario	Areniscas arcillosas finas	Salinidad muy alta	
	Basamento hidrogeológico	Pre-Cámbrico Paleozoico	Cuarcitas arenosas	Medio de confinamiento base impermeable de la sección hidrogeológica	

3.3.5. EDAFOLOGÍA

El partido de Villa Gesell pertenece al dominio edáfico 27, unidad cartográfica 27ª (INTA, 1989). Su paisaje está conformado por colonias de dunas costeras dispuestas en forma de cordones, algunas tienen sus crestas activas, en tanto que otras están fijadas por la vegetación.

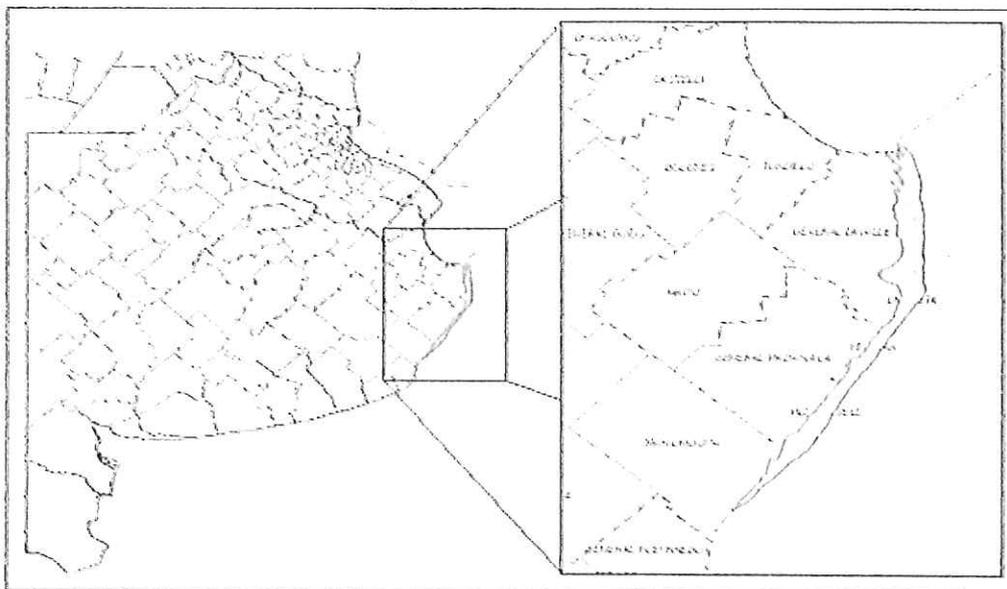


Figura 14. Ubicación geográfica del dominio edáfico 27 (fuente: Geolnta).



La composición de los suelos del área de estudio está comprendida por una asociación de Udipsament típico (grupo: Entisoles), en distintas posiciones de las dunas algo estabilizadas por la vegetación; Cuarzipsament típico (grupo: Entisoles), en dunas activas; y Hapludol éntico, en sectores plano-cóncavos entre dunas cubiertos por vegetación.

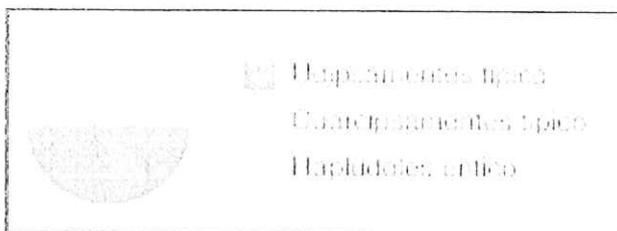


Figura 15. Composición de los suelos del área (fuente: <http://geointa.com.ar>).

1554

Como se observa en la Figura 15, la mayoría de los suelos pertenecen al grupo de los Entisoles, suelo mineral que se caracterizan por presentar escaso desarrollo, suelo pedogenético. Estos suelos carecen de horizonte diagnóstico y son por lo general jóvenes, presentando perfiles A - C constituidos por materiales arenosos. Se trata de un tipo de unidad compleja, que constituye dunas semifijas con bajos encharcables. Está formado por un horizonte cubierto por un tapiz herbáceo y que posee numerosas raíces (A 0 - 15) y por otro (C 15 - *) constituido por un material homogéneo, con textura arenosa y color castaño con un índice de productividad muy bajo, como consecuencia del escaso desarrollo de su perfil y al excesivo drenaje del área.

Udipsament típico: grupo de Entisoles pertenecientes al suborden de los Psamientos, pertenecen a suelos de regiones húmedas y de latitudes medias, libremente drenados y con cierta cantidad de minerales meteorizables en la fracción arena (más del 5 %).

Tabla 2: Datos analíticos del perfil representativo de Udipsament típico (fuente: INTA, 1989).

Horizonte		Ap	Ac	C
Profundidad de la muestra (cm)		4,12	40-60	80-120
Factor de humedad		1,1		
Materia Orgánica	Carbono orgánico (%)	0,59	0,36	-
	Nitrógeno total (%)	0,06	0,053	-
	Relación C/N	10	7	-
Textura en %	Arcilla < 2µ	7,9	8,2	4,9
	Limo 2-20µ	3	7,7	2,9
	Limo 2-50µ	6,8	12	7,7
	Arena muy fina(1) 50-74µ	2,4	3,2	5,1
	Arena muy fina(2) 74-100 µ	8,4	4,3	7,4
	Arena fina 100-250 µ	70,7	69,9	69,5
	Arena media 250-500 µ	3,8	2,4	5,4
Gravilla >2 mm, conchilla, Ca %				0,2
CO3CA (%) V		0	0	0
Equivalente de Humedad		11,9	9,1	1,9
Resistencia de la pasta		9100	9200	2900
pH en pasta		6,3	6,4	6,9
pH en H ₂ O (1:2,5)		7,5	8	8,1
pH en N K Cl (1:2,5)		5,5	5,6	5,9
Cationes de cambio (me/100g)				
Ca		2	1,9	1
Mg		0,9	0,8	0,7
Na		0,2	0,4	0,4
K		1	0,8	0,6
% en Na del v. T		5	20	15



1554

% de agua en saturación	27	24	21
Valor S (mg me/100g)	4,1	3,9	2,7
H de cambio (me/100g)	1,4	0,8	0,6
Valor T (mg me/100g) NH4 oNa	4,3	4	2,7
% de saturación de T	95	95	100
% de saturación de S o H	75	83	82

Cuarzipsament típico: gran grupo de los Entisoles, perteneciente al suborden de los Psamientos, que agrupa suelos cuya fracción arena tiene más del 95 % de los minerales meteorizables como el cuarzo, zircón, turmalina, etc. Suelos desarrollados a partir de arenas cuarzosas en regiones húmedas o semiáridas, en medias o bajas latitudes.

Tabla 3. Datos analíticos del perfil representativo de Cuarzipsament típico (fuente: INTA, 1989).

Horizonte		C1-C2
Profundidad de la muestra		oct-S0
Factor de humedad		1
Carbono orgánico		0,02
Textura en %	Arcilla < 2μ	0,7
	Limo 2-20μ	0,2
	Limo 2-50μ	0,9
	Arena muy fina 50-74μ	16,9
	Arena fina 74-100 μ	28,2
	Arena media 250-500 μ	42,8
Arena gruesa 500-1000 μ		0,2
Gravilla >2 mm		0
CO3CA (%) V		10,3
Equivalente de Humedad		1,2
Resistencia de la pasta		26.208
pH en pasta		8,6
pH en H ₂ O (1:2,5)		8,9
pH en N K Cl (1:2,5)		7,6
% de agua en saturación		28

Hapludol éntico: se trata de un gran grupo de los Molisoles, pertenecientes al subgrupo de los Udoles, que incluye suelos con un horizonte cámbico pardusco por debajo del epipedón mólico que caracteriza al orden. Se encuentran en áreas deprimidas, donde el agua puede permanecer algún tiempo estacionada.

1554

Tabla 4. Datos analíticos del perfil representativo de Hapludol éntico (fuente: INTA, 1989).

		Horizonte			
		A1	AC	C1	C2ca
	Profundidad de la muestra (cm)	43952	30-40	50-90	100-115
	Factor de humedad	1,05	1,05	1,04	1,05
Materia Orgánica	Carbono orgánico (%)	1,29	0,39	0,17	0,04
	Nitrógeno total (%)	0,103	0,063		
	Relación C/N	11,9	6,2		
Textura en %	Arcilla < 2μ	22,7	18,8	12,3	9,9
	Limo 2-20μ	8	7	8,4	8,2
	Limo 2-50μ	25,1	24,3	23,7	20,7
	Arena muy fina 1 (50-74μ)	27,6	28,8	32,3	29,8
	Arena muy fina 2 (74-100 μ)	13,9	16,9	16,2	22,2
	Arena fina 100-250 μ	10,7	11,2	15,5	9,7
	CO3CA (% v)				7,7
	Equivalente de Humedad	17,7	17,4	13,5	14,6
	Resistencia de la pasta	3815	5967	5421	5591
	pH en pasta	6	6,1	6,3	7,8
	pH en agua (1:2,5)	6,3	6,4	6,7	8,1
	pH en N K Cl (1:2,5)	5,2	5,1	5,4	7,1
	Cationes de cambio (me/100g)				
	Ca	9,7	9,8	7,9	
	Mg	5,8	5	4,4	
	Na	1,4	1,9	1,9	1,7
	K	1,7	1,6	1,3	1,2
	% en Na del v. T		11	13	15
	% de agua en saturación	39	51	42	40
	Valor S (mg me/100g)	18,6	18,3	15,5	
	H de cambio (me/100g)	5,2	3,8	2,7	
	Valor T (mg me/100g) NH4 oNa	17,8	17	14,5	11
	% de saturación de T	100	100	100	
	% de saturación de S o H	78	83	85	

3.3.5. HIDROLOGÍA

El esquema hidrogeológico general representa las condiciones del medio físico, según las características geométricas, estratigráficas y litológicas, y su aptitud para recibir, almacenar y transmitir el agua subterránea.

El sector en estudio, pertenece a la región hidrogeológica costera, esquema hidrogeológico típico del sector norte de la franja costera atlántica de la provincia de Buenos Aires.



Figura 16. Ambientes hidrogeológicos de la provincia de Buenos Aires (fuente: XVI Congreso Geológico Argentino).

Presenta límites laterales bien definidos, por el oeste, en coincidencia con la ruta Interbalnearia, está en contacto con sedimentos poco permeables, con aguas de elevada salinidad, mientras que por el este, en el litoral costero, se mantiene en equilibrio hidráulico dinámico con el agua marina, a través de una interfaz agua dulce - agua salada.

1554

La recarga es exclusivamente autóctona, a partir de precipitaciones, con descarga lateral hacia el mar y hacia la zona continental situada al oeste. La eficiencia de la recarga se ve modificada por la progresiva supresión de los espacios libres de construcciones y la pérdida de superficie de infiltración.

El primer nivel productivo presenta una alta vulnerabilidad y es susceptible a la contaminación antrópica por diferentes fuentes. El último nivel productivo, presenta agua de baja calidad (salobre o salada) lo que limita en profundidad el aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo (Lorenzo y Paladino, 2006)

El movimiento del agua a través de las distintas unidades, que constituyen la base de la unidad I según el sector que se trate, se denomina filtración vertical descendente. Este proceso deriva en la transferencia de agua desde la Unidad I hacia las unidades acuíferas inferiores, a las cuales recarga. En términos generales, existiría una conexión directa entre las diferentes unidades acuíferas, situación dada por la discontinuidad de los niveles aislantes.

4.3.5.1. Esguerrimiento hídrico

La altura media más alta del territorio de Villa Gesell, se encuentra emplazada a unos dos mil metros de la orilla, aproximadamente sobre la avenida Circunvalación, con una altura promedio de 15 m.s.n.m. Desde esa altura se dividen las cuencas, hacia el este y hacia el oeste.

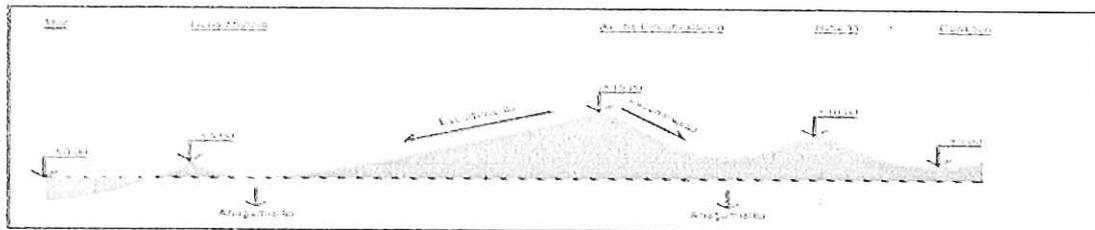


Figura 17. Perfil de duna costera (Fuente: Plan Ordenamiento Municipal Villa Gesell).

De ese modo, los puntos de vuelco naturales han sido:

- a) Hacia el este, el océano Atlántico, con nivel 0 m.s.n.m.

1554

b) Hacia el oeste, el cañadón formado al crearse la duna costera aproximadamente 2.000 años atrás. La altura de ese cañadón es de aproximadamente 5 m.s.n.m.

47

El vuelco hacia el oeste, resulta factible, pues con alguna infraestructura que incluya canalizaciones puede volcarse al referido cañadón, al otro lado de la ruta 11 en el partido de General Madariaga. El vuelco hacia el este resulta de difícil solución, debido a que la normativa provincial y local impiden efectuar alteraciones al perfil dunícola, por lo que los excesos hídricos al finalizar su escurrimiento en sentido oeste-este son tan voluminosos que resultan difíciles de infiltrar en el suelo. Por esa razón producen anegamientos en el espacio emplazado frente a la duna costera, y permanecen en ese lugar todo el tiempo que demora la infiltración. Asimismo, los transportes de arcillas impermeabilizantes demoran aún más el tiempo de infiltración. Las alternativas viables hoy para paliar este problema son:

- Contener el escurrimiento en su punto de origen.
- Almacenar los excesos que eventualmente no puedan ser retenidos en su origen, en estaciones de absorción intermedias en el trayecto de su deriva.

4.3.5.2. Napas



Existe la problemática de la falta de escurrimiento de los excesos hídricos, a lo cual se agrega el hecho de que desde el oeste de la provincia se recibe presión subterránea de las napas, que buscan salida al mar. Esa presión enfrenta a la contra - presión de agua salada que incide desde el océano hacia el territorio, alterar ese equilibrio compromete la vida en la superficie. Debido a ello, cuidar el aporte hídrico, para re-infiltrarlo es prioritario.

Como consecuencia de esas presiones de agua subterránea, amplias superficies del territorio sufren anegamiento por la presión de las aguas desde abajo hacia arriba. Esa situación deriva en anegamientos permanentes en años lluviosos, con imposibilidad fáctica de escurrimiento cuando eso sucede en cuencas cerradas sin posibilidad de escurrimiento. En alguna medida ello es debido a que el perfil estático de la napa freática copia de algún modo la topografía y no mantiene un nivel homogéneo.

1554

3.3.6. CLIMA



La ciudad de Villa Gesell, se encuentra dentro de la faja de climas templados y recibe la influencia del anticiclón del Atlántico Sur que aporta las masas de aire cálidas y húmedas. El movimiento de estas masas determina la formación de frentes (cálidos, fríos y polares), cuya sucesión determinan las características climáticas del área (Picone, 2014).

Según la clasificación climática de Thornthwaite (Burgos J. y A. Vidal, 1951) el clima de la zona es B1 B'2 a' r (húmedo, mesotérmico, con nula o pequeña deficiencia de agua y baja concentración térmica estival).

Siendo:

B1: región hídrica húmeda

B'2: región térmica mesotermal

a': E.T.P. bajo (verano)

r: Pequeña deficiencia hídrica

La caracterización climática se realizó en base a los registros de:

- La estación meteorológica de Pinamar.
- Los datos suministrados por el sistema de información geográfico GeoINTA, correspondientes al período 1971 – 2000.

Tabla 5. Datos estadísticos de la estación Pinamar, período 1961-1970 (fuente: Servicio Meteorológico Nacional).

Mes	Temperatura (°C)			Humedad relativa (%)	Viento medio (km/h)	Número de días con			Precipitación mensual (mm)
	Máxima media	Media	Minima media			Cielo claro	Cielo cubierto	Precipitación	
Ene	25.8	20.4	15.8	70	15	8	9	10	136
Feb	25.0	20.1	15.5	72	13	8	5	8	54
Mar	23.6	18.9	14.6	74	12	10	7	9	86
Abr	20.4	15.3	10.6	76	10	9	6	9	69
May	17.0	12.4	8.5	79	9	5	10	10	90
Jun	13.6	9.1	5.3	79	10	6	10	9	46
Jul	13.3	8.6	4.8	81	10	7	11	9	57
Ago	14.3	9.3	4.9	76	11	10	9	9	50
Sep	16.1	11.4	6.9	77	12	8	6	8	54
Oct	18.8	13.8	9.3	73	13	8	8	10	62
Nov	21.7	16.1	11.1	69	14	9	6	10	72
Dic	25.0	19.4	14.4	70	16	9	9	10	119

3.3.6.1. Temperatura

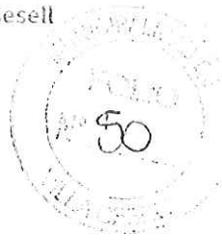
El clima templado semi-oceánico, se caracteriza por predominio de días con sol radiante y temperaturas de valor medio de 22,4 °C en el mes más cálido y 8,5 °C en el mes más frío, con una media anual de 15,2 °C. La zona se caracteriza por una baja amplitud térmica diaria y anual, habiendo una diferencia (de las medias mensuales, de 10 a 12° C entre el mes más cálido y el mes más frío. La temperatura media anual es de 14,7 °C, el promedio de la máxima anual es de 20,1 °C y de la mínima anual es de 9,3° C. Los meses de enero y febrero resultan los más calurosos, mientras que junio y julio los más fríos. Los valores máximos absolutos superan los 38 °C en verano y los mínimos llegan a los -5,3 ° C en invierno.

Las heladas son variables y se producen entre los meses de junio a agosto. Y la temperatura de rocío anual es de 11,1 °C.

1554

Tabla 6: Temperaturas media máximas y mínimas según estación (fuente: Ay T, 2010).

TEMPERATURAS	VERANO	OTOÑO	INVIERNO	PRIMAVERA
Temperatura Máxima (°C)	38.4	34.9	24.4	34.1
Temperatura Mínima (°C)	4.0	-0.5	-5.3	-1.5



3.3.6.2. Precipitaciones

Las precipitaciones medias anuales oscilan en 928 mm. (tendencia a 1.000 mm.) y con un régimen pluviométrico creciente en los últimos años. La distribución estacional de lluvias es regular, hay un breve aumento en la época de primavera-verano, disminuyendo en otoño-invierno. Según datos estadísticos del INTA, con valores de la serie 1961-2009, las precipitaciones entre el mes de noviembre y marzo varían entre 75mm y 100 mm mensuales. Mientras que entre los meses de abril a julio varían de 50 mm a 75 mm por mes. El mes de Agosto es el más seco teniendo un promedio de precipitaciones mensuales que varía entre 25 mm y 50 mm mensuales.



3.3.6.3. Vientos

La época con mayor intensidad de vientos comprende el período de setiembre a enero, con predominio del norte, nordeste y noroeste, secos y calurosos. El anticiclón del océano Atlántico incrementa los vientos del este y nordeste en verano (portadores de humedad u lluvia), mientras que, en invierno la situación se invierte.

La velocidad de los vientos es moderada. Según datos históricos de la estación meteorológica de Pinamar, con registros de 1951 al 2010, la intensidad media anual es de 12 km/h. Los vientos dominantes son los de dirección norte, secos y calurosos. Los vientos del sector este se destacan por ser portadores de humedad y lluvias.

1554

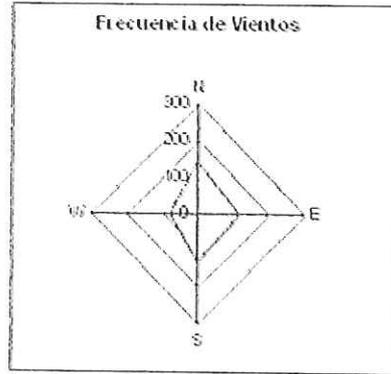


Figura 18. Frecuencia y dirección de los vientos sobre la rosa de los vientos (fuente: AyT, 2010).

3.3.6.4. Mareas

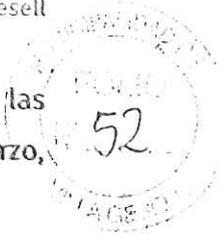
El régimen de mareas corresponde al tipo semi diurna con desigualdad diurna, con amplitudes medias que varían entre 50 y 76 cm y niveles extremos entre las pleamares de 0 a 240 cm.

Las playas son alcanzadas por la corriente marina cálida de Brasil, que se inicia en las costas de África, cruza el océano Atlántico en la zona tropical, donde se calienta, bañando las costas de Brasil y Uruguay, hasta llegar al área en estudio. En esta latitud del océano Atlántico presenta aguas templadas al estar fuera del alcance de la corriente fría de Malvinas.

3.3.6.5. Humedad relativa

La humedad relativa anual llega a un promedio de 76,8 %, de acuerdo a estos valores el clima de la zona es húmedo. La costa atlántica bonaerense, en general, se encuentra influenciada por aire húmedo procedente del mar que penetra en el continente bajo determinadas situaciones sinópticas y aunque no se den las condiciones necesarias para producir precipitación, este aire húmedo contribuye a la reducción evaporación (del Río, J. et. al., 2009). También existe un gran aporte de humedad gracias al fenómeno "brisa de mar a tierra" que genera vientos de rumbo perpendicular a la costa.

El Servicio Meteorológico Nacional cuenta con un reporte de eventos extremos a partir de la estación meteorológica situada en el Aeropuerto de Villa Gesell, con



1554

datos desde fines de la década de 1970, donde se observa que para las precipitaciones, los eventos más extremos se centraron en el mes de marzo, seguidos por enero y febrero.

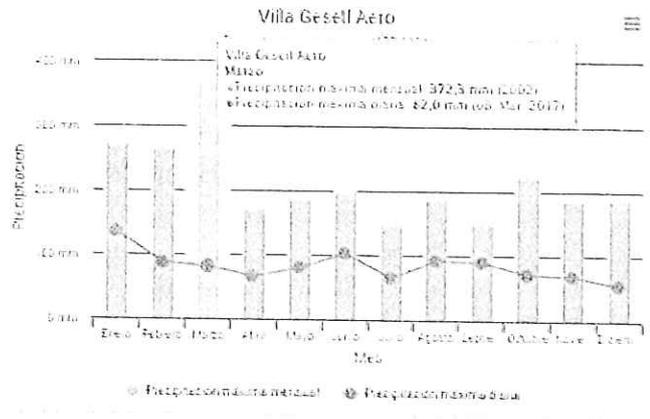


Figura 19. Valores extremos de precipitación entre 1977-2021 (fuente: Servicio Meteorológico Nacional).

Por su parte, los eventos extremos de temperaturas diarias presentan lógicamente centralidad de altas temperaturas en los meses de verano, y de bajas temperaturas en el invierno, registrándose los períodos más extremos en forma variable a lo largo de los últimos años.

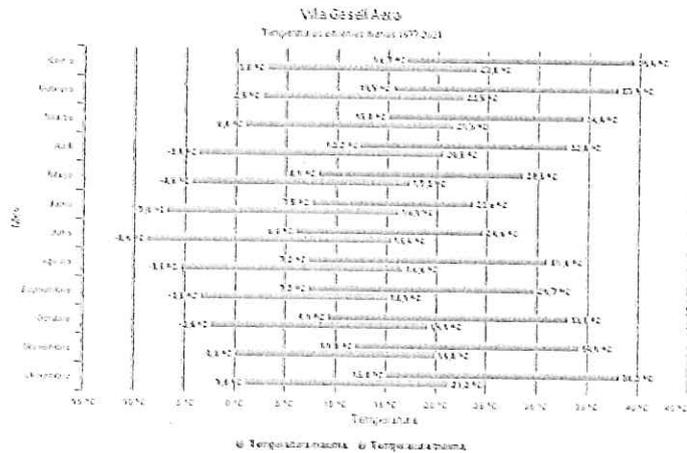


Figura 20. Valores extremos de diarios de temperatura entre 1977-2021 (fuente: Servicio Meteorológico Nacional).



3.4. CARACTERIZACIÓN DEL PREDIO DEL PROYECTO

3.4.1. RELEVAMIENTO GENERAL

Se realizaron visitas para el relevamiento del predio y sus alrededores, con el objetivo de obtener una caracterización del predio y recolectar datos primarios, que se complementan con los secundarios (bibliográficos), para el análisis del presente EIA.

El predio, localizado en la avenida Costanera Sur, entre los paseos 141 y 142, se emplaza en el sur de la localidad de Villa Gesell, y se encuentra limitado por edificaciones hacia el oeste, hacia el norte con el paseo 141 y edificaciones, hacia al este con la avenida Costanera Sur y el balneario Sunset, y por último hacia el sur con el paseo 142 y la fracción c19K.



Figura 21. Delimitación del predio del proyecto (fuente: Google Earth, modificada por AyT).

1554

Actualmente el predio se encuentra abierto, con carteles del proyecto, como se observa en la Figura 22.

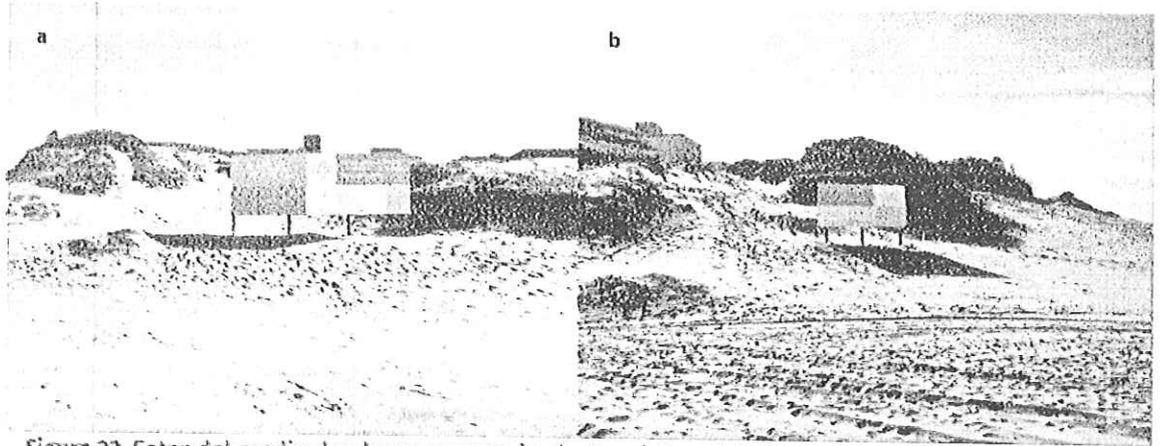


Figura 22. Fotos del predio donde se proyecta implantar el Complejo Integral de Departamentos VIVE. a) frente b) lateral.

El predio presenta perfil topográfico irregular, como puede observarse en las fotos de la Figura 23, y se encuentra cubierto en gran medida por vegetación herbácea, arbustiva (se amplía en la línea de base biológica del presente informe) y material maderable seco. Se encuentra libre de edificaciones e intervenciones, solo hay una pequeña tarima de madera, como se puede observar en la primera foto de la Figura 23.



1554

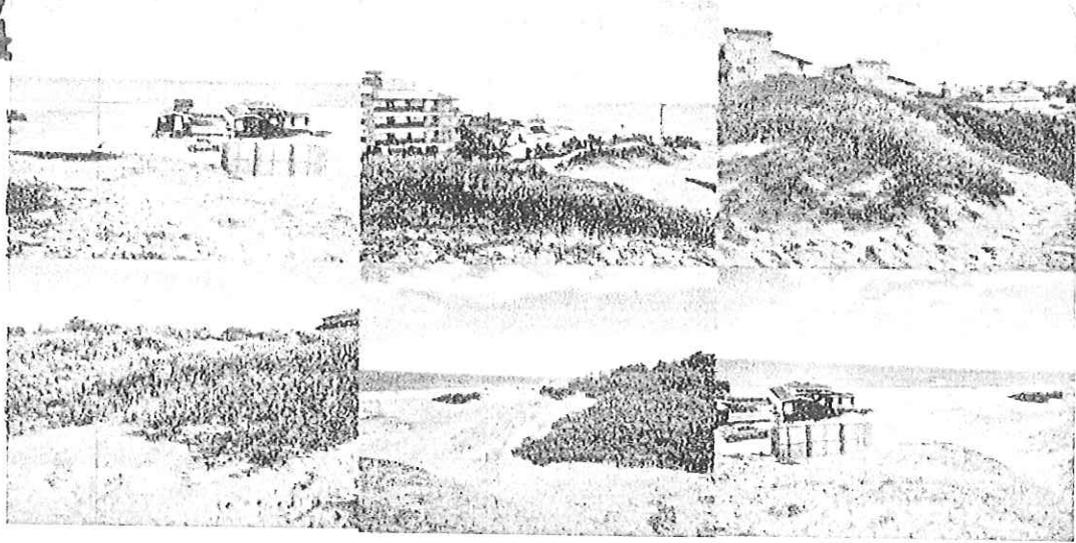


Figura 23. Fotos tomadas desde el terreno, 360° girando hacia la izquierda.

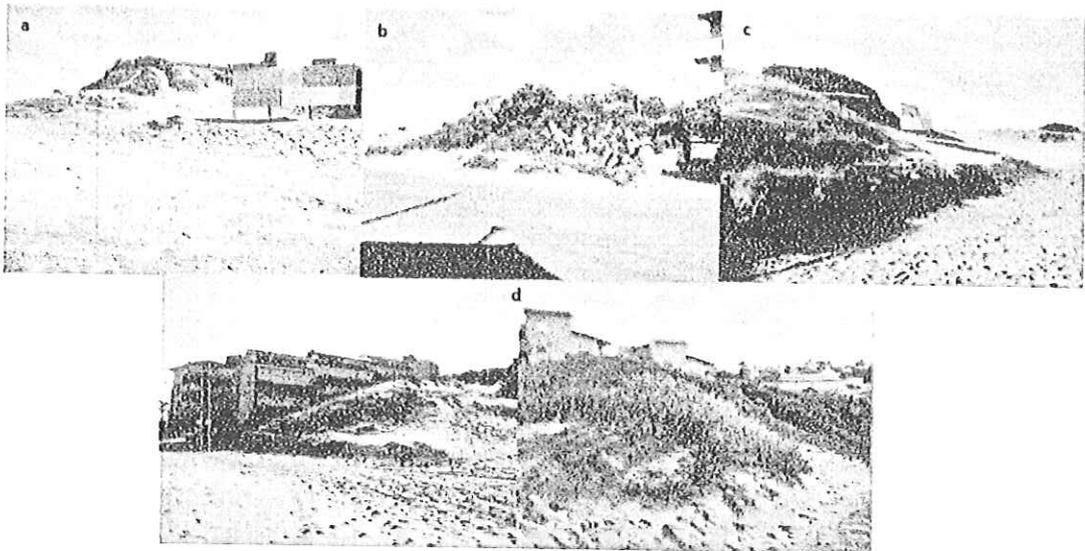


Figura 24. Fotos del terreno, tomadas desde abajo del médano. a) Frente, sobre Av. Costanera Sur. b) Lateral, sobre paseo 141. c) Lateral, sobre paseo 142. d) Fondo, sobre edificación pre-existente.

1554

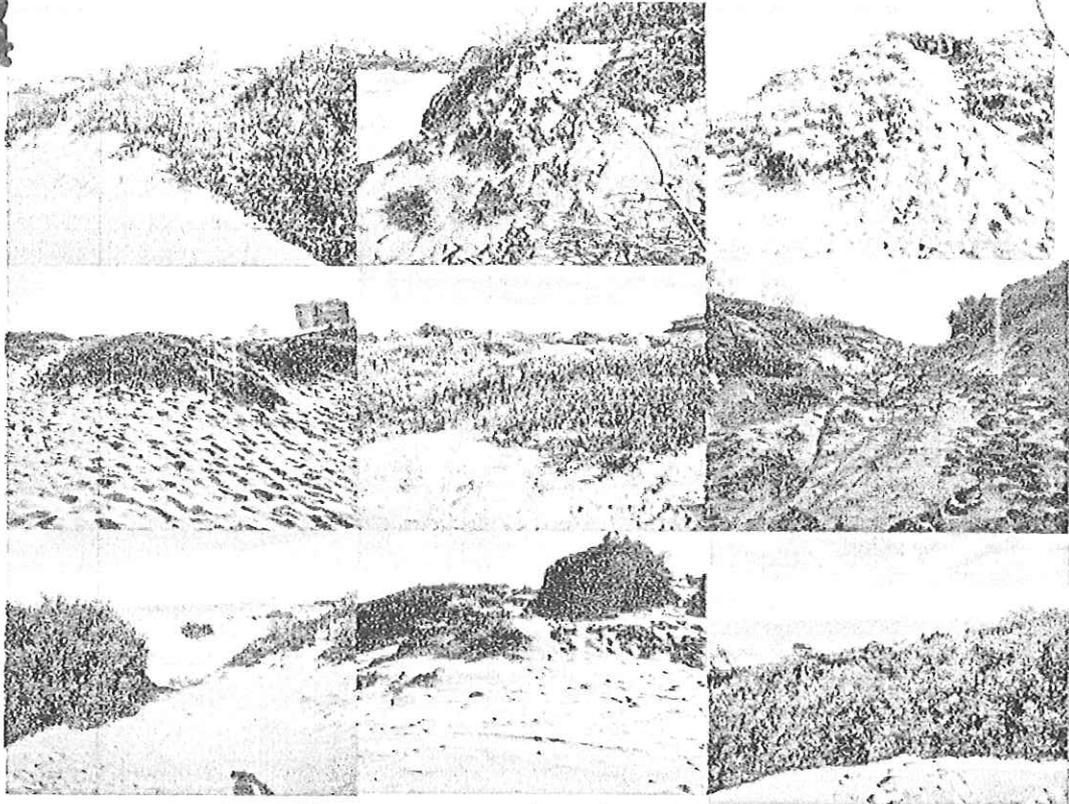


Figura 25. Fotos tomadas arriba del médano.

3.4.2. MONITOREO CALIDAD DE AIRE

A los fines de realizar una caracterización de la calidad ambiental del entorno (línea base), se realizó un monitoreo de aire, cuyos protocolos de análisis se presentan en el ANEXO III.

Cabe aclarar, que el lugar de emplazamiento del predio presenta una actividad de muy baja emisión sonora a causa de las actividades antrópicas existentes, afectadas las mismas a la actividad turística estacional, por lo que se observa que fuera de temporada la mayor fuente de emisión de ruido al ambiente es de tipo natural, y se trata del mar.

1554

3.5. MEDIO SOCIO ECONÓMICO

3.5.1. CARACTERIZACIÓN GENERAL

Como sucede con la región de la costa atlántica bonaerense, el principal motor de las actividades económicas y sociales es el turismo, principalmente en los meses de verano, aunque cada vez más con presencia turística y residencial temporal durante todo el año. Esto se vio especialmente incrementado en los últimos años a raíz de la pandemia de COVID19, donde se puso en valor para la vida diaria el mayor contacto con la naturaleza, sumado a las posibilidades del trabajo remoto.

Los recursos naturales asumen gran protagonismo, tanto en el turismo como en el contexto de otras actividades económicas. La playa y el mar son elementos de la naturaleza que poseen alta valoración y motivan el desplazamiento turístico. El turismo en el territorio litoral implica un elevado consumo del suelo, que asociado a las prácticas recreativas, genera diversos modelos de implantación y transformación de estructuras territoriales, sociales y económicas. El acondicionamiento turístico exige la puesta en valor del recurso natural y origina la construcción de equipamiento específico para brindar servicios de alojamiento, restauración, transporte y recreación, así como servicios complementarios e infraestructura de base (vías de comunicación, terminales de transporte aéreo, terrestre y/o marítimo, servicios urbanos básicos -luz, agua, cloacas, limpieza, etc.) a fin de asegurar la accesibilidad al sitio. El acondicionamiento del espacio litoral genera una transformación territorial, social y económica, las actividades tradicionales ceden lugar a los modelos de implantación que impone el turismo, se acelera el proceso de urbanización y se configura la especialización del territorio litoral. Se modifica el uso del suelo y la actividad urbano-turística se convierte en un factor dinamizador de la economía local, quedando condicionada por la disponibilidad de suelo, el desarrollo de infraestructura y las oportunidades que ofrece el mercado (Vera Rebollo, 1997).

Villa Gesell es un destino turístico litoral, basando su atraktividad en la playa, con 62 km de extensión y la presencia de dunas en la zona norte y sur. El agua del mar

57





1554

está influida por la corriente cálida que llega desde Brasil, que mantiene una temperatura de las aguas entre los 24 °C y 25 °C durante el verano y en invierno oscila entre 8 °C y 14 °C. La pesca deportiva desde el muelle, en la costa o en embarcación constituye otro de sus atractivos, así como los espacios verdes creados mediante la forestación de pinares aptos para actividades de ecoturismo, caminatas, cabalgatas o excursiones en cuatriciclos. Si bien la playa constituye el recurso turístico natural por excelencia, la fisonomía y el devenir de la ciudad se complementa con la presencia de una variada agenda cultural. Villa Gesell se ofrece como un destino con intensa actividad cultural y vida nocturna.

Es la segunda ciudad receptora de turismo de la costa atlántica, luego de la ciudad de Mar del Plata. Se encuentra a 360 km de la Ciudad de Buenos Aires, a 105 km de la ciudad de Mar del Plata y a 21 km de la localidad de Pinamar. Posee muy buena accesibilidad y conectividad, a través de la ruta provincial Nº 11 se une con la ciudad de Mar del Plata y Miramar, hacia el sur, y con Pinamar y el municipio urbano de la costa hacia el norte. Existe un empalme en Pipinas que le permite el acceso a la ruta 36 y su vinculación con La Plata y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en tanto que a la altura de Pinamar, a 20 km la ruta provincial Nº 74 empalma con la ruta provincial Nº 11 y con la autovía 2 en Las Armas, pasando por General Madariaga, que hacia el norte permite la conexión con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y hacia el oeste pasa por Tandil, empalmando con la ruta nacional Nº 3, que la conecta con el sur de la provincia y el país. Además, posee una terminal de ómnibus en la zona sur y un aeropuerto ubicado a 2 km de la rotonda de ingreso a la ciudad. La conexión ferroviaria se realiza a través de General Madariaga, distante a 45 km.

La ciudad de Villa Gesell cuenta como municipio con una población de 31.730 habitantes, según datos del INDEC en base al censo 2010, y la proyección para 2025 es de 40.812 habitantes. Tanto la población estable como la afluencia turística verificaron un crecimiento promedio del 3% anual (INDEC censo 2001/2010), con un crecimiento de 27 % en 9 años. Aún no se dispone de los datos del censo 2022.

La economía de Villa Gesell tiene una absoluta dependencia del turismo como generador y distribuidor de riqueza, sus características edáficas determinan un

1554

perfil apto para el desarrollo de actividades terciarias, con un protagonismo excluyente en la economía local (hotelería, gastronomía, construcción, servicios inmobiliarios, comercios, etc) y algunas actividades secundarias, destacándose la construcción con fuerte dependencia hacia el equipamiento turístico. Las actividades primarias se desarrollan a partir de producciones alternativas e intensivas a través de la silvicultura y pesca.

3.5.2. CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO

El entorno del predio del proyecto se caracteriza por calles de una mezcla de suelo arcilloso mezclado con arena, entorno clásico de Villa Gesell, donde la red vial se desarrolla en casi 400 km de calles con esta tipología, siendo pocas las arterias consolidadas con hormigón o carpeta asfáltica, como es el caso de la avenida 3, que se encuentra a tres cuadras del terreno del proyecto, y se caracteriza por ser una avenida comercial. Originariamente el eje comercial más fuerte se emplazó sobre la avenida 3, sin embargo el emplazamiento de la población estable en los barrios del oeste desplazó las zonas comerciales en esa dirección, de tal modo que la actividad comercial compite hoy, en tráfico y actividad, con las zonas comerciales emplazadas sobre la avenida Boulevard y otros paseos de carácter vecinal. Sobre la Avenida 3 la funcionalidad del comercio se encuentra más vinculada al servicio turístico estacional, en cambio sobre el Boulevard y los paseos, el comercio se encuentra preeminentemente orientado al abastecimiento permanente demandado por el núcleo poblacional estable.

El predio del Complejo Integral de Departamentos VIVE, se encuentra geográficamente localizado en el sur de Villa Gesell, espacio urbano consolidado en la década del 70, y donde la ocupación inmobiliaria es casi plena, quedando pocos terrenos libres, siendo una de las zonas más antiguas de la ciudad, por lo que el complejo se complementará ofreciendo servicios modernos y un aspecto renovado a la zona.

En el entorno se observa hacia la costa balnearios, y hacia la ciudad una importante cantidad de alojamientos vacacionales (hoteles, complejos y/o viviendas



particulares). Los comercios y la oferta gastronómica, en su mayoría se encuentra sobre la avenida 3, o en sus inmediaciones. Es importante destacar, que la terminal de ómnibus se encuentra en la avenida circunvalación y el paseo 139, considerando que el turista busca cercanía a la playa, el entorno del proyecto se encuentra también influenciado por la cercanía a la terminal, que si bien se encuentra a casi 2 km, es la zona de playa más cercana a la terminal.

Siguiendo hacia el sur, al final de Villa Gesell (10 cuadras del predio del proyecto, en dirección a la costa), se empieza a observar construcciones nuevas, de menos de 10 años, situación que se continua en la nueva urbanización correspondiente a Colonia Marina, que se encuentra antes de Mar de las Pampas.

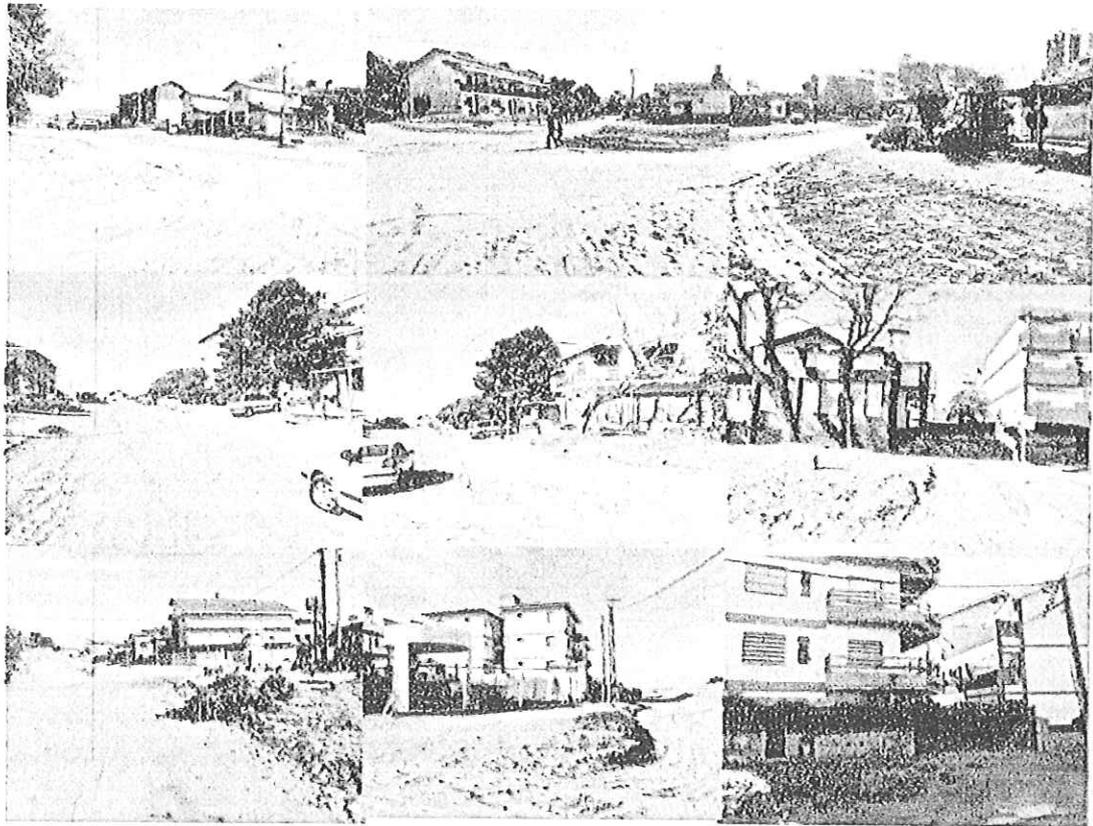


Figura 26. Fotos sacadas en la manzana del terreno donde se va a implantar el complejo.

1554

61

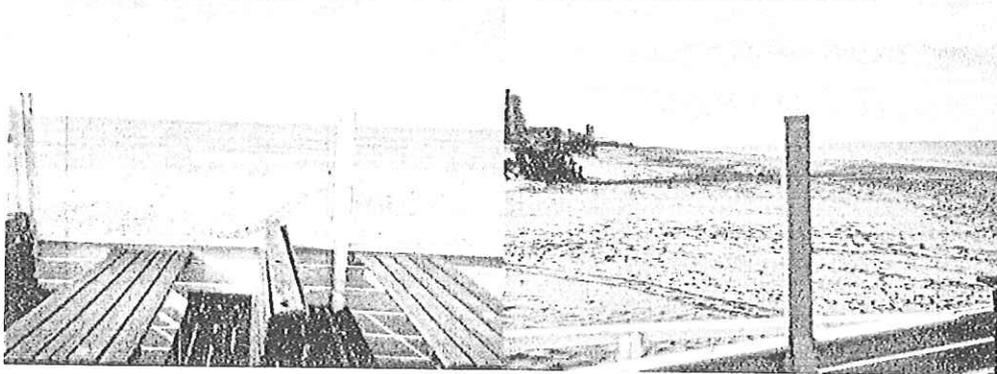
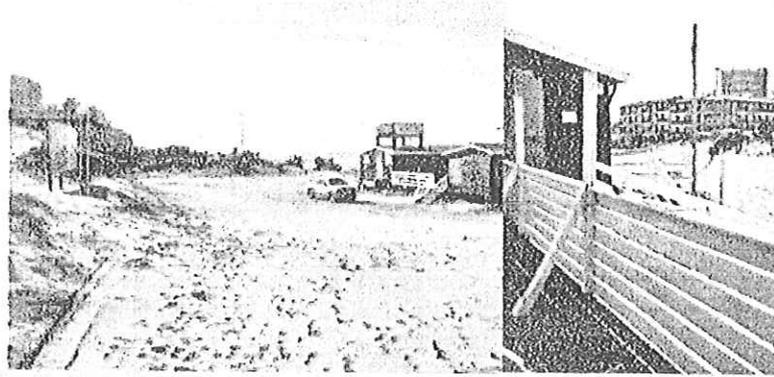


Figura 27. Fotos tomadas desde las instalaciones del Balneario Sunset.

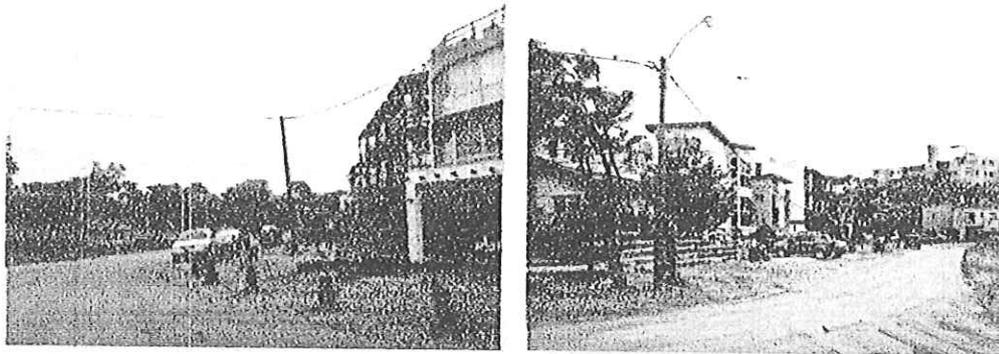


Figura 28. Costa Marina, nueva localidad del partido de Villa Gesell, limitante con el sur de Villa Gesell.

1554

3.6. MEDIO BIOLÓGICO

3.6.1. MARCO INTRODUCTORIO

Originariamente la zona presentaba un gran ecosistema de dunas móviles y playas arenosas, pero a principios del siglo XX se iniciaron trabajos de forestación de las dunas vivas, con el objetivo que la vegetación fijara dichos médanos y evitase las intemperancias climáticas donde se proyectaba el asentamiento humano y emplazamiento del balneario.

Esta iniciativa comenzó a modificar el ambiente natural y la fisonomía de la zona donde surgiría Villa Gesell. El desarrollo de ese ambiente forestal artificial constituyó un ecosistema implantado, que si bien su fisonomía no corresponde a la de un bosque natural, su desarrollo a lo largo del tiempo determinó la formación de algunos estratos semejantes a los de un bosque como los que observamos actualmente.

Las dunas naturales, aún presentes en el área, son ecosistemas muy dinámicos, con un delicado balance sedimentario. El transporte y sedimentación de arena en estas dunas se realiza principalmente por procesos eólicos (Bértola y Cortizo, 2005), pero en los sectores urbanizados y densamente forestados la acción de este agente se encuentra inhibida y se inician procesos edáficos. Esta dinámica de las dunas está siendo significativamente alterada por la forestación, fijación y urbanización de los médanos, ya que incrementaron los problemas de erosión costera, generando problemas de escasez y contaminación de aguas subterráneas (Isla *et al.*, 2001).

La importancia biológica que encierran las dunas se destaca por la diversidad que registran y por la presencia de especies endémicas o exclusivas de médanos. Algunas acciones de manejo utilizando especies vegetales, como por ejemplo la uña de gato o el tamarisco, han ocasionado un importante cambio en la dinámica costera. En este sentido, tampoco las forestaciones sobre los médanos han sido planificadas desde una mirada ambiental integral, las especies introducidas se han asilvestrado, desplazando de manera significativa a la vegetación natural (Vervoorst, 1967).



1554

Las actividades asociadas al turismo, potencialmente pueden aumentar a su vez la presión sobre las playas naturales favoreciendo la erosión y generando impactos negativos sobre los procesos biológicos de este ecosistema, tales como la reproducción de las aves costeras; los procesos de colonización y sucesión vegetal, entre otros.

Por ello, resulta necesario registrar el estado ambiental actual del área de estudio planteada, que permita estimar y predecir los cambios potenciales que tendrán los ecosistemas presentes y establecer algunas líneas de acción futuras.

3.6.2 ÁREAS PROTEGIDAS

Las áreas con cierto grado de protección más próximas al área de proyecto son: la Reserva Natural de Uso Múltiple Laguna Salada Grande (90 km), la Reserva Natural de la Defensa Faro Querandí (15 km) y la Reserva Natural de Uso Múltiple Mar Chiquita (72 km).

Laguna Salada Grande (Partidos de General Lavalle, General Madariaga, Tordillo y Maipú)

Esta Reserva Natural de Usos Múltiples, creada en el año 2000 (Ley Provincial 12594), protege uno de los humedales más importantes de la provincia de Buenos Aires. Se encuentra rodeada por un refugio de Vida Silvestre, y se propone como un lugar destinado a visitas, actividades científicas, educativas, de conservación y de integración cultural.

Especies de flora y fauna destacadas: En sus 6522 hectáreas, se encuentran múltiples ecosistemas que albergan una vasta fauna donde se destacan aves acuáticas como cisnes, gallaretas, cigüeñas, macáes, siete vestidos de laguna, boyeros, que encuentran un sitio fundamental de reproducción y cría. Una gran cantidad de ejemplares de coipos y carpinchos también habitan este humedal. Asimismo, se destaca la fauna ictícola, valorada en el ambiente de los pescadores.

Por otra parte, en esta reserva se guarda una muestra del único bosque nativo de la provincia, llamado Talar, integrado por numerosas especies nativas: talas,

15 54

coronillos (que albergan a la mariposa bandera argentina), tembetaríes y sombras de toro entre otros, brindan abrigo a poblaciones de animales silvestres como gatos monteses, zorros, comadrejas coloradas, hurones. Por su parte, las aves del bosque de talar como reinamoras, jilgueros, naranjeros, cardenales se destacan por sus colores y sus trinos. La Organización Aves Argentinas declaró esta Reserva como sitio AICA (Área Importante para la Conservación de las Aves) (SIFAP 2022).

Faro Querandí (Partido de Villa Gesell)

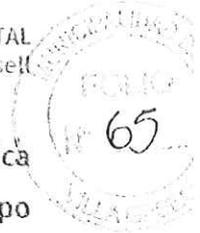
La Reserva Natural de la Defensa "Faro Querandí" creada en el año 2021, tiene 417 hectáreas pertenecientes a la Armada Argentina gestionados por el Servicio de Hidrografía Naval que se encuentran dentro de las 5.700 hectáreas que posee la Reserva Natural Municipal desde antes de su creación y continúan en la gestión de esa fuerza armada.

Esta categoría de Reserva Natural de la Defensa permite un acuerdo entre el Ministerio de Defensa y la Administración de Parques Nacionales para crear un comité, en conjunto con el municipio, con el fin de elaborar un plan de manejo de esa área, fortalecer la gestión de los predios, organizar actividades turísticas y preservar el ecosistema (SIFAP 2022).

Mar Chiquita (Partido de General Vidal)

- Categoría: Reserva
- Ecorregión: Pampas
- Superficie: 9.007 hectáreas
- Año de creación:

Esta reserva Natural de Uso Múltiple, creada en el año 1998 (Ley Provincial 12270) aporta representación de un ambiente que es el más modificado de las ecorregiones de Argentina: el pastizal pampeano, aunque también alberga otros, como playas, médanos, cangrejales, bañados, arroyos, pequeñas lagunas de agua dulce, cortaderales y espartillares. Esta oferta interesante de ambientes es aprovechada por numerosos representantes de la fauna local. Se ha señalado la presencia de



1554

zorros grises, carpinchos, coipos, gatos monteses y de reptiles como la emblemática lagartija de los médanos. En tanto corvinas, lisas y pejerreyes representan al grupo de los peces. Pero son las aves las que más llaman la atención, se han citado unas 168 especies, buena parte de las cuales son migratorias que arriban al área a descansar y obtener alimento antes de continuar su vuelo. Entre ellas se hallan el playero rojizo, la becasa de mar, el gaviotín sudamericano y el chorlito pecho canela (SIFAP 2022).

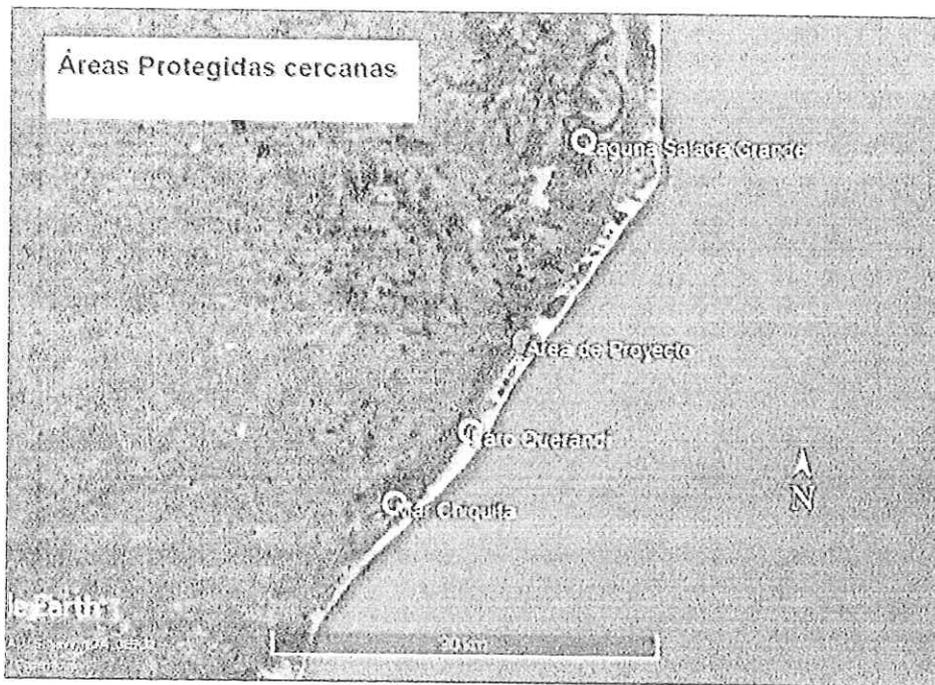


Figura 29. Áreas Protegidas cercanas al Área de Proyecto.



3.6.3. FLORA

3.6.3.1. CONTEXTO REGIONAL

Fitogeográficamente, la barrera de dunas oriental está adscripta al distrito Fitogeográfico Pampeano Oriental mientras que la barrera austral se sitúa en el Pampeano Austral; ambos pertenecen a la provincia fitogeográfica Pampeana, una de las secciones en que se divide el Dominio Fitogeográfico Chaqueño, la que cubre

1554

las llanuras orientales del cono sur americano. Ambas barreras fueron también denominadas "Subdistrito Fitogeográfico Pampeano Sammofítico".

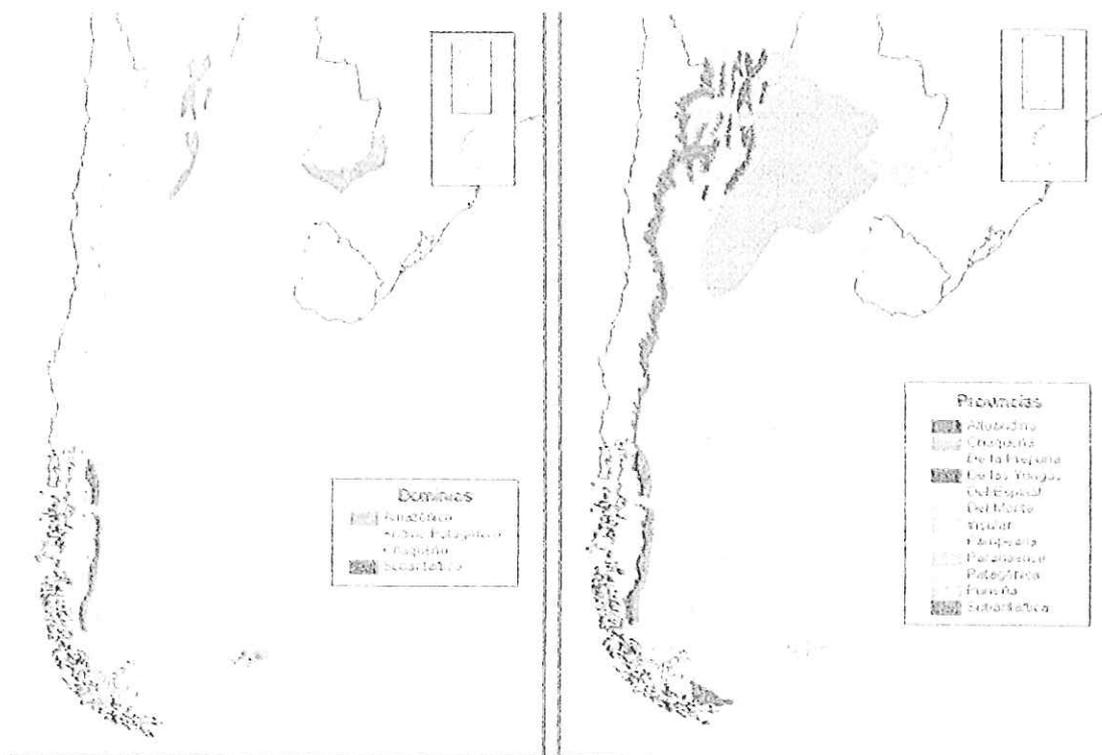
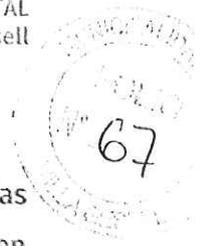


Figura 30. Ecorregiones fitogeográficas. Dominios y provincias (fuente: Cabrera 1976).



Las comunidades dunícolas costeras bonaerenses se nutren de muchas de las especies de la llanura pampeana inmediata, con la cual contacta por cerca de 600 km, sin barreras geográficas que impidan el flujo de organismos. Algunas especies, en especial en la barrera medanosa oriental, son compartidas con las dunas uruguayas y del sur de Brasil. En el extremo sudoeste, las dunas reciben la presencia de especies del espinal y del monte, las cuales incluso llegan a dominar en los médanos. A estos tres grandes aportes se amalgaman especies endémicas, es decir exclusivas de estas dunas, las cuales han evolucionado en una íntima asociación con el ecosistema arenoso litoral.



3.6.3.2. COMUNIDADES FLORÍSTICAS ORIGINARIAS

Los ambientes dunícolas litorales son ecosistemas complejos con elevadas variaciones internas y extensas zonaciones de las comunidades florísticas en función de la distancia a la línea de costa. La vegetación presenta una amplia variedad de ambientes en razón de que la zona exhibe un paisaje muy variado, el que incluye dunas activas y fósiles, dunas vegetadas bajas y altas que alternan con bajos interdunales y cuerpos de agua temporarios, más la combinación de factores abióticos como la disponibilidad de nutrientes y de humedad edáfica, la humedad ambiental, la incidencia de los vientos, el tipo y la estabilidad del sustrato (la movilidad de la arena), la distancia al mar, la salinidad, la incidencia local de las brumas marinas, etc., que son determinantes en el establecimiento y supervivencia de las comunidades vegetales.

Dunas vivas: ofrecen el más dificultoso biotopo para la vida en este ecosistema. Las plantas que en ellas viven constantemente son tapadas por la arena que se mueve con el viento o, por el contrario, son destapadas por este, por lo que sus raíces corren el riesgo de quedar completamente al aire. Además, las escasas sustancias nutritivas que posee la arena, la exposición carente de reparos al constante viento, la elevada radiación solar y la falta de retención de la humedad en el perfil superior, generan en conjunto un ambiente hostil para la vida, siendo escasas las especies florísticas que logran sobrevivir en este hábitat. Una es el "esparto de los médanos" (*Spartina ciliata*), una gramínea de porte vigoroso que cumple un rol clave en el ecosistema, ya que es la única que logra vivir en los sectores altos de la playa, donde es inundada con agua salada por las mareas extraordinarias. En las bases de sus matas quedan retenidos los granos de arena que el viento reseca y luego empuja hacia el interior, por lo que es indispensable para elevar la altura de las playas. Y otra especie destacada es el "pasto dibujante" o "tupe" (*Panicum racemosum*), el cual tolera (en posiciones ya más elevadas) las condiciones extremas que imperan en las dunas frontales, gracias a sus larguísimas raíces y rizomas, formando de este modo una intrincada red que logra retener la arena, lo que desencadena los procesos de formación de montículos (Cabrera 1941). Son acompañadas por una



1554

robusta gramínea, el junquillo (*Sporobolus rigens*), y por la hierba carnosa calicera (*Calycera crassifolia*).

Dunas semifijas: Cuando las dunas vivas comienzan a ser retenidas por la vegetación pionera se crean las condiciones para permitir el crecimiento de especies no tan rústicas, en un biotopo denominado dunas semifijas. Estas aún presentan arena expuesta y suelta y los vientos continúan alterándolas, pero en menor medida. Allí habitan entre otras la "margarita de los médanos" (*Senecio crassiflorus*), la "poligala" (*Polygala myrtifolia*) y el "junco blanco", "junco de copo" o "algodonillo de los médanos" (*Androtrichum trigynum*), especies características de la barrera oriental. Especies extendidas por ambas barreras en este ambiente son el "suncho" o "brea" (*Tessaria absinthioides*), la "marcela hembra" (*Achyrocline satureioides*), el "plumerillo negro" (*Oxypetalum solanoides*), etc.

Estepas sammófilas sobre dunas fósiles: Se presentan en zonas arenosas más alejadas de la costa, así como también en dunas fijas o fósiles. Con grandes variaciones en relación a las especies dominantes se encuentran: *Poa lanuginosa*, "tupe" (*Panicum urvilleanum*), *Adesmia incana*, *Androtrichum trigynum*, "suncho" (*Tessaria absinthioides*), el "olivillo" (*Hyalis argentea*), "varilla de oro" (*Solidago chilensis*), *Sporobolus rigens*, *Senecio bergii*, *Senecio quequensis*, *Calycera crassifolia*, *Neosparton ephedroides*, *Aristida spagazzinii*, *Schizachyrium spicatum*, *Baccharis divaricata*, *Achyrocline satureioides*, *Imperata brasiliensis*, *Polypogon imberbis*, *Oenothera mollissima*, *Glycyrrhiza astragalina*, etc. Ya próximas a los suelos loésicos del interior se hace presente el "flechillar" de *Stipa papposa* y *Nassella neesiana* (Fontana 2005, Celsi y Monserrat 2008)

Unquillares: Se presentan en zonas intermedanasas semi inundables por aguas salobres, donde se depositan sedimentos finos. En estas comunidades halófilas la especie dominante es el "hunco" (*Juncus acutus*), el que es acompañado por "duraznillares" (*Solanum glaucophyllum*), y variadas especies herbáceas de porte bajo y hojas carnosas, como el "heliotropo" (*Heliotropium sp.*), el "jume" (*Allenrolfea patagonica*), la "verdolaga" (*Portulaca oleracea*), etc.

Espartillares: Se presentan en zonas inundables por aguas salobres. Las especies dominantes son el "espartillo" (*Spartina densiflora*), acompañado por *Scirpus*





1554

paludosos, etc. Entre los espartos crecen algunos *Juncus acutus* y praderas saladas de "pelo de chancho" (*Distichlis scoparia* y *D. spicata*).

Cortaderas: Se presentan en zonas húmedas o temporalmente inundables de agua dulce. La especie dominante es la "cortadera pampeana" o "plumerillo" (*Cortaderia selloana*), una elevada gramínea que representa la planta emblemática de los cordones de médanos; es muy importante como biotopo para la nidificación de aves de las dunas y refugio para los reptiles, anfibios y mamíferos. Es acompañada por "junco negro" (*Juncus tenuis*), el "chajapé" (*Imperata brasiliensis*), etc.

Humedales interdunícolas: En valles interdunícolas los cortaderas pueden presentar un sector central de suelos aún más bajos, los que son demasiado húmedos para las cortaderas; en ellos se encuentran "totoraes" (*Typha latifolia*), *Juncus tenuis*, *Eleocharis macrostachya*, *Schoenoplectus acutus*, "juncales" (*Schoenoplectus californicus*), etc. En la arena húmeda de sus márgenes crecen abundantes "paragüitas" o "redonditas" (*Hydrocotyle bonariensis*), "serruchetas" (*Eryngium sp.*), la orquídea *Habenaria gourlieana* y la "cola de caballo" (*Equisetum sp.*) (Cabrera 1940).

Arbustales: En los cordones medanosos fósiles, no afectados por el fuego, también hay matorrales de arbustos de 2,5 a 3 metros de altura. Esto es una de las mayores diferencias con la estepa pampeana típica, totalmente carente de leñosas. En estos médanos los arbustales son dominados por la "brusquilla" (*Discaria americana*), acompañada por *Cenchrus pauciflorus*. En el área occidental de la barrera austral ingresan elementos leñosos provenientes del oeste, entre los cuales se encuentran el "molle blanco" (*Schinus johnstonii*), la perlilla *Margyricarpus pinnatus*, el "llantén peludo" (*Plantago patagonica*), el "solupe" (*Ephedra ochreatea*), el "alpataco" (*Prosopis alpataco*), el "llaollín" (*Lycium chilense*), etc.

Especies exóticas: Son numerosas las especies vegetales exóticas que han invadido las áreas naturales de este sistema dunícola costero. Entre las principales se encuentran: el "trébol de olor blanco" (*Melilotus albus*), la "cola de conejo" (*Lagurus ovatus*), la "oruga de mar" (*Cakile marítima*), los arbóreos "tamariscos" (*Tamarix gallica*), la "uña de gato" (*Carpobrotus edulis*), etc.



3.6.3.3. CONTEXTO LOCAL

La biodiversidad natural de grandes áreas del cordón costero ha sido reemplazada por forestaciones de pinos (*Pinus maritimus*, *Pinus tumbergii*, *Pinus radiata*), acacias negras (*Acacia melanoxylon*), acacias trinervis (*Acacia longifolia*), tojos (*Ulex europaeus*), tamariscos (*Tamarix gallica*), mioporos (*Myoporum laetum*) y eucaliptos (*Eucalyptus spp.*) entre otras. Varias de estas especies introducidas se han asilvestrado, desplazando a la vegetación natural (Vervoorst, 1967).

Existe una amplia variedad de hierbas (nativas e introducidas) que cubren naturalmente el suelo y/o forman parte ornamental de los jardines aledaños a las construcciones. Entre ellas se encuentran: el pastito de invierno (*Poa annua*), diente de león (*Taraxacum officinale*), cebadilla criolla (*Bromus unioloides*), pata de perdiz (*Cynodon dactylon*), yerba del mosquito (*Phyla canescens*) y verónica (*Veronica polita*).

3.6.3.4. LA LÍNEA DE BASE FLORÍSTICA

El día 21 de julio de 2022 se realizó una campaña para el reconocimiento de la flora y la vegetación del área, identificándose la diversidad ambiental en el predio. En cada punto de muestreo se describieron las poblaciones y las comunidades presentes sobre la base de observación directa. Los censos fitosociológicos se efectuaron siguiendo un muestreo preferencial con una distribución sistemática de unidades muestrales de 10 x 10 metros, de forma rectangular (Mateucci y Colma, 1982). Dentro de estas áreas se registró la lista completa de especies y se adjudicó a cada una un valor estimado de su abundancia y de su sociabilidad, utilizando la escala de cobertura-abundancia propuesta por Braun Blanquet (1932):

r = Individuos solitarios con baja cobertura;

+ = Pocos individuos con baja cobertura;

1 = < 5% de cobertura o individuos abundantes con baja cobertura;

2 = 5-25% de cobertura;

3 = 25-50% de cobertura;

4 = 50-75% de cobertura;

5 = 75-100% de cobertura.



1554

Para confeccionar el inventario florístico se registraron en el campo todas las especies de plantas vasculares detectables en la zona. Se documentó mediante un registro fotográfico la mayor parte de los taxones observados, desde el porte total del individuo, hasta detalles de las flores, hojas y corteza. La nomenclatura botánica se basa en el catálogo de plantas vasculares de la Argentina (Zuloaga *et al.*, 1994; Zuloaga y Morrone 1996, 1999).

En el área de estudio, se registraron dunas cubiertas (Figura 31) con herbáceas de las especies *Panicum racemosum* (pasto dibujante), *Hydrocotyle bonariensis* (redondita de agua), *Carpobrotus edulis* (uña de gato), *Hypochaeris* (hierba del chanco), *Phyla Canescens* (hierba del mosquito) *Senecio crassiflorus* (margarita de los médanos), *Trifolium repens* (trébol blanco), *Yucca aloifolia* (yuca pinchuda) y con las especies arbustivas *Tamarix gallica* (tamarisco) y *Acacia longifolia* (acacia trinervis). Los taxones muestreados y el grado de cobertura registrada en la campaña de reconocimiento pueden observarse en la Tabla 6, y el registro fotográfico se observa en la Figura 33.

Las especies halladas en este ambiente presentan hábitos herbáceos o arbustivos, son rastreras o carnosas, con desarrollo subterráneo de rizomas o estolones y de rápido crecimiento, que cubren las dunas, y tienen una gran capacidad de sobrellevar la progresiva acumulación de arena (fijación), por medio de un potente crecimiento rizomatoso, esto conlleva a que el punto de acumulación de arena se va elevando en función del arrastre costero y la densidad de la vegetación presente. La presencia de la vegetación reduce el transporte sedimentario debido a que: 1) introduce una rugosidad mayor en la superficie, lo que disminuye el flujo del viento sobre la misma; 2) intercepta los granos en saltación y actúa como una superficie blanda que absorbe una gran cantidad de energía, favoreciendo la sedimentación (Figura 32).

ENTRADAS
VILLA GESSELL

71



1554



Figura 31. Foto del médano vegetado en el predio donde se proyecta implantar el Complejo Integral de Departamentos VIVE.

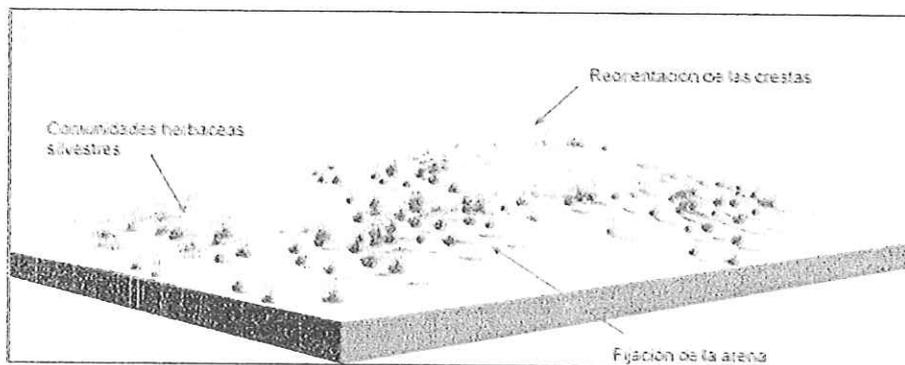


Figura 32. Esquema que ilustra la fisonomía de un médano cubierto por herbáceas, propia del ambiente definido como médanos vegetados (fuente: AyT, 2010).

Tabla 7. Especies identificadas en la campaña de reconocimiento y su grado de cobertura (Braun Blanquet).

ESPECIE	NOMBRE VULGAR	COBERTURA-ABUNDANCIA
<i>Acacia longifolia</i>	Acacia trinervis	4
<i>Carpobrotus edulis</i>	Uña de gato	2
<i>Hydrocotyle bonariensis</i>	Redondita de agua	2
<i>Hypochaeris</i>	Hierba del chancho	r
<i>Panicum racemosum</i>	Pasto dibujante	2
<i>Phyla Canescens</i>	Hierba del mosquito	r



1554

<i>Senecio crassiflorus</i>	Margarita de los médanos	r
<i>Tamarix gallica</i>	Tamarisco	1
<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco	r
<i>Yucca aloifolia</i>	Yuca pinchuda	r



Figura 33. Registro fotográfico de las especies identificadas en el predio en estudio

3.6.4. FAUNA

La fauna de vertebrados de la zona se encuentra representada en su mayoría por aves y en menor proporción por mamíferos, reptiles y anfibios (del Río *et al.*, 2009). La mayoría de las especies que habitan la zona pueden considerarse como aves características de la provincia pampeana.

3.6.4.1. ORNITOLOGÍA

El área de estudio se localiza en la Ecorregión Pampa (Burkart *et al.*, 1999) dentro de la zona ornitogeográfica definida por Nores (1987) como "Provincia Pampeana" (Dominio Chaqueño).

El área incluye también una subunidad de la ecorregión Espinal, es decir parte de los talares remanentes del sudeste de la provincia de Buenos Aires (Dominio Chaqueño, Provincia del Espinal, Distrito Algarrobo, Subdistrito del Tala (Cabrera



15 54

1976) en los que predomina el bosque mixto de "tafa" (*Celtis ehrenbergiana*) y "coronillo" (*Scutia buxifolia*).

Según el esquema propuesto por Ringuelet y Arámburu (1957), la provincia de Buenos Aires se divide en cuatro áreas de acuerdo a la distribución de las aves en este territorio (Figura 34):

- ✓ Área 1: avifauna de tipo subtropical
- ✓ Área 2: aves pampeanas con ingreso de especies de la Provincia Chaqueña (Distrito Occidental)
- ✓ Área 4: avifauna de especies que llegan por el sur desde la Provincia del Monte (Distrito Meridional) y de la Provincia Patagónica (Distrito Occidental)
- ✓ Área 3: de transición, con aporte de especies de las otras zonas.

La zona de estudio se encuentra en el área 3, que abarca toda la franja costera.

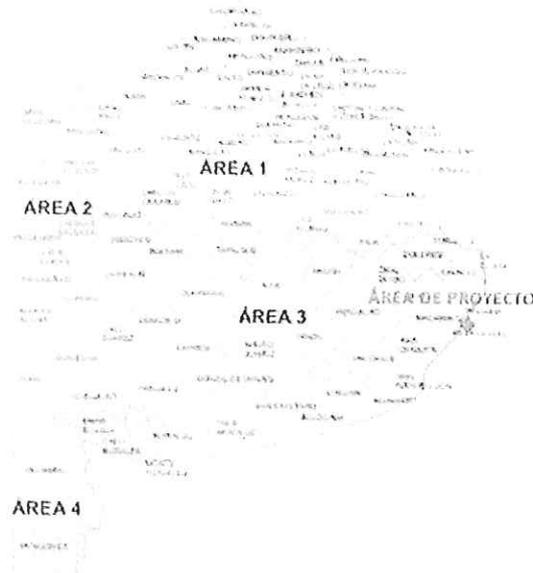


Figura 34. Esquema ornitológico de Darrieu y Camperi (2001).

Las dunas conforman el hábitat de una importante variedad de especies como el tero (*Vanellus chilensis*), el pico de plata (*Hymenops perspicillatus*), el verdón (*Embernagra platensis*), la loica común (*Sturnella loyca*), la monjita blanca (*Xolmis*

15 54

irupero), el pecho amarillo (*Pseudoleistes virescens*), el ñandú (*Rhea americana*), el chimango (*Milvago chimango*), el carancho (*Caracara plancus*) y el milano blanco (*Elanus leucurus*), entre otras (Celsi y Monserrat 2006). Otro ambiente de gran importancia son los talares, los cuales podrían considerarse como el límite austral de las formaciones boscosas de origen subtropical que corresponden a la Provincia Fitogeográfica del Espinal (Horlent et al., 2003). En ellos son características algunas aves passeriformes como el coludito copetón *Leptasthenura platensis*, suirirí común *Suiriri suiriri*, tacuarita azul *Polioptila dumicola* y cardenal *Paroaria coronata* (Athor et al., 2004). Por otra parte, los ambientes de humedal cobijan a un gran número de especies residentes y migratorias como *Charadriidae* y *Scolopacidae* (chorlos y playeritos), *Anatidae* (cisnes y patos), *Rallidae* (gallaretas, gallinetas, etc.) y *Ardeidae* (garzas), entre otras.

La presencia en los médanos forestados por parte de especies como *P. sulphuratus*, *P. rubinus*, *Serpophaga subcristata*, *Turdus rufiventris*, *Zenaida auriculata*, *Molothrus bonariensis*, *Mimus saturninus*, entre otras es consistente con la opinión de Perepelizin y Faggi (2001), quienes señalan que el cordón de médanos forestados se comportaría en forma muy similar a las plazas urbanas.

La presente enumeración considera todas las especies de aves que podrían encontrarse en el área de estudio, teniendo en cuenta el ambiente que lo compone. Para la confección de la siguiente lista se tomó como punto de referencia el estudio sobre un registro actualizado de aves en la provincia de Buenos Aires llevado a cabo por Darrieu y Camperi (2001).

3.6.4.2. HERPETOLOGÍA

Son pocos los antecedentes de estudios de anfibios y reptiles en el área y en ambientes similares, entre ellos se destacan un trabajo de Mar del Sur (Vega 1994) y el relevamiento de anfibios y reptiles para ambientes dunícolas costeros realizado por Kacoliris (2006), en seis sectores de dunas costeras en la provincia de Buenos Aires, en el que se incluyó la Reserva Municipal del Faro Querandí y Provincial Mar Chiquita. Estos últimos autores señalan la presencia de 11 especies de anfibios y 24



15 54

especies de reptiles en los seis sectores estudiados. Para Faro Querandí, el sitio más próximo, mencionan con certeza 8 especies de anfibios y 16 especies de reptiles.

Tabla 8: Lista de anfibios y reptiles encontrados en la Reserva Municipal Faro Querandí, Partido de Villa Gesell, (37°30 S, 57°08 W). Modificado de Kacoliris (2006).

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FAMILIA
ANFIBIOS		
<i>Rhinella arenarum</i>	sapo común	
<i>Rhinella dorbignyi</i>	sapito cavador	Bufonidae
<i>Rhinella fernandezae</i>	sapito de Fernández	
<i>Ceratophrys ornata</i>	escuerzo	Ceratophryidae
<i>Leptodactylus mystacinus</i>	rana de bigotes	Leptodactylidae
<i>Leptodactylus ocellatus</i>	rana criolla	
<i>Odontophrynus americanus</i>	escuercito	Cycloramphidae
<i>Hypsiboas pulchellus</i>	rana de zarzal	Hylidae
REPTILES		
<i>Amphisbaena darwini</i>	viborita ciega	Amphisbaenidae
<i>Anops kingi</i>	viborita ciega	
<i>Liolaemus multimaculatus</i>	lagartija rojiza	Liolaemidae
<i>Liolaemus wiegmanni</i>	lagartija de Wiegmann	
<i>Stenocercus pectinatus</i>	lagartija espinosa	Tropiduridae
<i>Ophiodes vertebralis</i>	viborita de cristal	Anguidae
<i>Epictia munoai</i>	culebra ciega	Leptotyphlopidae
<i>Philodryas patagoniensis</i>	culebra ratonera	
<i>Phalotris bilineatus</i>	culebra de dos líneas	
	culebra de líneas amarillas	
<i>Lygophis anomalatus</i>		Dipsadidae
<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	culebra verdinegra	
<i>Xenodon dorbigny</i>	falsa yarará ñata	
<i>Xenodon semicinctus</i>	falsa coral ñata	
<i>Paraphimophis rusticus</i>	culebra marrón	
<i>Bothrops alternatus</i>	yarará grande	Viperidae

3.6.4.3. MAMÍFEROS

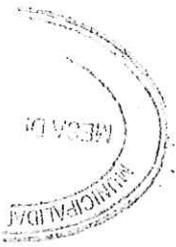
La siguiente lista de especies de la región se basa según las distribuciones representadas en la obra de Canevari y Vaccaro (2007) y en la página web de la Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (SAREM 2022).



1554

Tabla 9: Especies de mamíferos en el área de proyecto y alrededores.

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	ORDEN
<i>Monodelphis dimidiata</i>	colicorto pampeano		
<i>Didelphis albiventris</i>	comadreja overa	Didelphidae	Didelphimorphia
<i>Lutreolina crassicaudata</i>	comadreja colorada		
<i>Dasypus hybridus</i>	mulita pampeana	Dasypodidae	Cingulata
<i>Chaetophractus villosus</i>	peludo	Chlamyphoridae	
<i>Lycalopex gymnocercus</i>	zorro gris	Canidae	
<i>Leopardus geoffroyi</i>	gato montés	Felidae	Carnivora
<i>Conepatus chinga</i>	zorrino común	Miphetidae	
<i>Galictis cuja</i>	hurón menor	Mustelidae	
<i>Lagostomus maximus</i>	vizcacha	Chinchillidae	
<i>Cavia aperea</i>	cuis	Caviidae	
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	carpincho	Hydrochaeridae	Rodentia
<i>Myocastor coypus</i>	nutria (coipo)	Echimyidae	
<i>Akodon azarae</i>	ratón de pastizal		
<i>Oxymycterus rufus</i>	ratón hocicudo rojizo		
<i>Holochilus vulpinus</i>	rata nutria		
<i>Oligoryzomys flavescens</i>	colilargo	Cricetidae	Rodentia
<i>Calomys laucha</i>	laucha		
<i>Calomys musculus</i>	ratón maicero, de campo		
<i>Reithrodon auritus</i>	rata conejo		
<i>Histiotes montanus</i>	murciélago orejón chico		
<i>Myotis albescens</i>	murciélaguito de vientre blanco		
<i>Myotis dinellii</i>	murciélaguito amarillo		
<i>Myotis levis</i>	murciélaguito pardo	Vespertilionidae	
<i>Lasiurus villosissimus</i>	murciélago escarchado grande		
<i>Lasiurus blossevillii</i>	murciélago escarchado chico		Chiroptera
<i>Dasypterus ega</i>	murciélago leonado		
<i>Eptesicus furinalis</i>	murciélago pardo común		
<i>Eumops patagonicus</i>	moloso gris de orejas anchas		
<i>Molossus molossus</i>	moloso cola gruesa chico	Molossidae	
<i>Tadarida brasiliensis</i>	moloso común		
ORIGEN EXÓTICO			
<i>Sus scrofa</i>	jabalí	Suidae	Cetartiodactyla
<i>Lepus europaeus</i>	liebre	Leporidae	Lagomorpha
<i>Mus musculus</i>	laucha doméstica	Muridae	Rodentia
<i>Rattus norvegicus</i>	rata parda		
<i>Dama dama</i>	ciervo dama	Cervidae	Cetartiodactyla



1554

CAPÍTULO 4 -IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES-

4.1 METODOLOGÍA

La metodología aplicada consiste en la identificación de los principales factores ambientales y las acciones que podrían generar los potenciales impactos positivos y/o negativos. Para ello se utiliza la metodología de matriz de doble entrada, su diseño grafica las relaciones entre las acciones impactantes (filas) con los factores ambientales y sociales (columnas) susceptibles de ser impactados por dichas acciones. A continuación, se muestra la forma genérica la identificación de potenciales impactos a través de una matriz de este tipo.

Tabla 10. Ejemplo de matriz de potenciales impactos ambientales y sociales.

		Factores ambientales y sociales				
		Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor n...
Acciones Impactantes	Acción 1					
	Acción 2					
	Acción 3					
	Acción 4					
	Acción n...					

Nota: Este cruce representa un potencial impacto que podría generar la acción 2 del proyecto sobre el factor ambiental/social 3.

Una vez efectuada la identificación de los potenciales impactos ambientales, se procede a su valoración. Se utiliza la matriz metodológica propuesta por Vicente Conesa Fernández-Vitora, señalando el carácter del impacto, su intensidad, su duración, la posibilidad de retorno a situación inicial, entre otros. La matriz de impacto posee un carácter cualicuantitativo, en donde cada impacto es calificado según su Importancia (I), la cual se calcula teniendo en cuenta la Tabla 11 y la siguiente ecuación empírica de acuerdo a metodología:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Dónde:

I valor de importancia del impacto

± Naturaleza (signo)

1554

i Intensidad o grado probable de destrucción

EX Extensión o área de influencia del impacto

MO Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV Reversibilidad

SI Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF Efecto

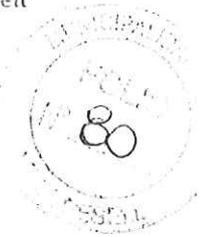
PR Periodicidad

MC Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Tabla 11. Calificadores de evaluación de impacto ambiental

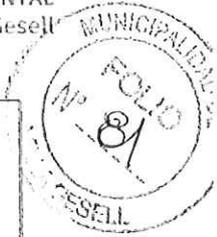
Naturaleza (Signo) La acción realizada genera un beneficio o un perjuicio al entorno.		Intensidad (i) Grado de incidencia de la acción realizada sobre el factor.	
Beneficiosos	+	Baja	1
Perjudicial	-	Media	2
		Alta	3
		Muy Alta	8
		Total	12
Extensión (EX) Involucra el espacio modificado al realizar la acción.		Momento (MO) Tiempo entre la acción realizada y el comienzo de su efecto.	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Critico	8
Crítica	12		

1554



<p>Persistencia (PE) Tiempo desde la aparición del efecto hasta que se restablecen las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctivas. Es independiente de la reversibilidad.</p>		<p>Reversibilidad (RV) Posibilidad de retornar a las condiciones iniciales, por medios naturales, cuando la acción deja de actuar sobre el medio.</p>	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
<p>Sinergia (SI) Contempla el refuerzo de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.</p>		<p>Acumulación (AC) Incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.</p>	
Sin sinergismo	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
<p>Efecto (EF) Modificación de las condiciones iniciales de un factor por la realización de una acción (Directa), o por la Modificación de otro factor (Indirecta).</p>		<p>Periodicidad (PR) Recurrencia en el tiempo de un efecto, luego de haber finalizado la acción que lo generó.</p>	
Indirecto	1	Irregular	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
<p>Recuperabilidad (MC) Posibilidad de retornar a las condiciones iniciales, por medio de la intervención humana, a través de la aplicación de medidas correctivas.</p>			





1554

Recuperable inmediato	1
Recuperable	2
Mitigable	4
Irrecuperable	8

En función de este modelo, los valores extremos de la Importancia (I) pueden variar entre 13 y 100. Se califica al impacto ambiental de acuerdo con la siguiente codificación cromática y numérica en base a la importancia.

Impacto beneficioso	Importancia	Impacto perjudicial
13 - 26	Leve	13 - 26
27 - 40	Moderado	27 - 40
41 - 60	Moderado significativo	41 - 60
61 - 80	Significativo	61 - 80
81 - 100	Alto	81 - 100



- **Impactos Leves:** son aquellos impactos admisibles y compatibles con el ambiente que pueden ser minimizados o eliminados con cierta facilidad o no requieren tratamiento específico.
- **Impactos Moderados:** son aquellos impactos que provocan efectos sobre el ambiente pero que pueden ser minimizados y eliminados finalmente con el tratamiento adecuado.
- **Impactos Significativos y Altos:** son aquellos impactos que requieren medidas extraordinarias para mitigarlos o pueden no ser mitigables y su efecto perdurar durante años.

Para la asignación de los valores para cada parámetro de caracterización del impacto ambiental se han considerado las siguientes premisas:

- El análisis se elaboró teniendo en cuenta el estado ambiental inicial.

1554

Las valoraciones de los atributos de los impactos han sido ponderadas teniendo en cuenta que las acciones del proyecto pueden provocar efectos con mayor o menor magnitud, de acuerdo a las particularidades de determinado factor ambiental y en determinado sitio. En este sentido se consideró siempre el efecto con mayor magnitud. Esta premisa es un criterio precautorio que disminuirá significativamente la subestimación de un impacto ambiental.

A partir de la identificación de las acciones impactantes, se aborda posteriormente las medidas de mitigación de los impactos, considerando el modelo conceptual de planificación temprana de la mitigación de impactos, conocido como Principio de Jerarquía de Mitigación. Cómo implementar esta jerarquía de mitigación, es parte del contenido del Plan de Gestión Ambiental (PGA), junto con los Planes de Monitoreo.

El objetivo principal del Plan de Gestión Ambiental (PGA) es prevenir, eliminar, reducir, mitigar o compensar los efectos adversos del proyecto sobre el medio y potenciar los beneficios ambientales del mismo, a través de diseñar medidas viables y efectivas. El PGA también incluye una serie de programas de gestión social, cuyo principal objetivo es comunicar el proyecto a la comunidad involucrada. Éste propone una serie de medidas para reducir los posibles impactos negativos que el proyecto pueda causar a la comunidad y potenciar aquellos que estén orientados a causar beneficios a la población.

La metodología establecida para la presentación del PGA es mediante fichas de descripciones simples, que resulten certeros, y de fácil interpretación y lectura. Para la gestión de posibles accidentes, se desarrolla un Plan de Contingencias teniendo en cuenta las obras y actividades que se desarrollan en cada una de las etapas del proyecto.



1554

4.2. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES DEL PROYECTO

Se listan a continuación las acciones del proyecto identificadas como potenciales productores de impacto.

4.2.1. ETAPA DE OBRA:

Es importante resaltar que se coordinará realizar la mayoría de las actividades fuera de temporada y fechas turísticas.

- ✓ Limpieza y desmalezado
- ✓ Instalación y uso de obradores
- ✓ Movimiento de suelos
- ✓ Instalación de servicios
- ✓ Construcción
- ✓ Final de obra
- ✓ Obas de parquización y forestación
- ✓ Compra de insumos, bienes y servicios

4.2.2. ETAPA DE FUNCIONAMIENTO

- ✓ Uso de accesos, circulación y estacionamiento
- ✓ Uso de las viviendas y demás instalaciones
- ✓ Oferta residencial, comercial y turística

4.3. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES

Como factores ambientales y sociales se identifican los siguientes, tanto para etapa de obra como de funcionamiento:

- ✓ Medio Natural: Suelo – Recurso Hídrico (superficial y costa marítima; subterráneo) – Aire (calidad de aire; ruido) – Paisaje – Flora – Fauna.

1554

✓ Medio Socioeconómico y cultural: Uso del Suelo/ Real Estate – Infraestructura (Servicios – residuos – vialidades/ tránsito) – Empleo – Economía (actividades económicas locales; actividades económicas zonales; recaudación fiscal e impositiva).

4.4. ANALISIS MATRICIAL

Tomando la identificación de los impactos ambientales del proyecto, se procedió a la valorización de los mismos mediante la metodología indicada, obteniéndose la matriz de impactos ambientales, la cual se presenta en el ANEXO IV.

4.5. RESULTADOS

A continuación, se resumen los resultados del análisis matricial realizado.

Cada factor ambiental considerado tuvo un pormenorizado análisis en el cual, la interrelación de cada uno de estos factores con cada acción, fue obtenido analíticamente de la evaluación de los parámetros, que definen cualitativamente, en valor absoluto, el efecto de la acción sobre el factor ambiental potencialmente afectado. De esta manera se analizaron detalladamente todos los factores ambientales sometidos a cada una de las acciones del proyecto (ver ANEXO IV).

Como se puede observar en la matriz, la etapa de obra presenta un alto porcentaje de impactos de signo negativo (70 %), pero en su mayoría valorados como de impacto bajo. Mientras que en la etapa de funcionamiento esta situación se invierte, siendo predominantes los efectos con signo positivo (55 %), siendo en este caso la mayoría son valorados como de impacto moderado y moderado significativo.

Cabe resaltar que los impactos serán menores al ponderado, porque se aplicarán las medidas de mitigación y control del PGA, procediendo según descripciones de las fichas que apliquen. A continuación, se enumeran las diferentes fichas que contiene el PGA:

- ✓ Gestión de residuos (obra, asimilables a domiciliarios, especiales, vegetales)
- ✓ Control de emisiones atmosféricas
- ✓ Gestión de la circulación y carga/descarga

1554

- ✓ Conservación del suelo, control de la erosión y anegamientos
- ✓ Manejo de costas y escorrentías
- ✓ Programa de embellecimiento del paisaje
- ✓ Áreas Verdes: forestación y parquización
- ✓ Programa de comunicación a la comunidad.

La confección de las fichas, es una metodología que facilita la comprensión, implementación y control. Además, se realizará, cuando sea necesario el Plan de Monitoreo y Vigilancia Ambiental, y en caso de ser requerido, se usará el Plan de Contingencias Ambientales.

A continuación, se detallan los factores que se verán afectados por el proyecto según etapa de obra o funcionamiento, y los impactos. Las medidas de control y mitigación a adoptar, se encuentran descritas en las fichas mencionadas, del PGA en el capítulo 5 del presente estudio.

4.5.1. ETAPA DE OBRA

> Suelo

La necesidad de realizar nivelación y desmalezamiento para despejar y limpiar la zona de obra, puede generar una leve modificación en las geoformas existentes de forma directa, o por erosión hídrica, al afectar el drenaje superficial.

Además, están los impactos que afectan sus propiedades físicas (compactación, excavación, remoción, decapitación, drenaje, infiltración) y químicas (a partir de derrames de cualquier sustancia ajena a su constitución original).

En la nivelación y limpieza, la afectación estará dada por la eventual remoción del suelo para su adecuación y por compactación del mismo por el uso de maquinaria, y el retiro de cobertura vegetal que le quitarán protección al suelo exponiéndolo a procesos de erosión, principalmente hídrica, que pueden terminar por degradar la capa edáfica, generando así una afectación directa, y puntual sobre el recurso. El suelo del área del obrador y sitio de acopio también se verá afectado por

compactación y remoción de forma temporal. Siendo afectado en forma permanente donde se construya o instale estructura.

Los residuos de toda clase que puedan generarse durante la obra, afectarán la calidad del recurso suelo si los mismos no son correctamente gestionados.

La escorrentía superficial durante el tiempo de las obras, podrá arrastrar material de obra y suelo, llevándolo hacia la costa.

Las tareas de revegetación, tendrá un impacto positivo sobre el suelo (favorece la edafogénesis) en las áreas en donde se realizará dicha acción. Se considera la importancia del impacto de signo positivo moderado por cuanto se promueve la mitigación de las zonas afectadas.

Como se puede observar en la matriz, los impactos negativos fueron valorados como moderados significativos y leves.

> **Recurso hídrico**

Los impactos identificados se vinculan a la afectación de los recursos hídricos superficiales, provocando cambios en los patrones de drenaje, o bien cambios en su naturaleza química a partir del vuelco de sustancias que pueda afectar su calidad, o por aumento de turbidez, y sólidos en suspensión generados en las acciones de instalación de obrador y sitio de acopio, circulación de maquinarias, instalación de servicios y construcciones.

En algunos espacios, por cierto tiempo quedará el suelo con mayor riesgo de erosión, con aumento de la escorrentía, hasta que se reconvierta el espacio. La escorrentía superficial durante el tiempo de las obras, podrá arrastrar material de obra y suelo si no se lo intercepta, llevándolo hacia la costa. La escorrentía también afecta la infiltración indirectamente

La generación de residuos puede generar impactos si no se realiza una adecuada gestión de los mismos. Y desde los obradores se pueden generar efluentes líquidos cloacales que, en caso de no ser tratados adecuadamente podría infiltrarse en el suelo, afectando el agua subterránea de la napa freática.

VILLAGES EL
DE ENTRADA

15 54

La parquización y forestación y su cubierta vegetal actuarán positivamente en la absorción y regulación de las precipitaciones, afectando positivamente con la prevención de erosión; regula acceso del pluvial a la costa, ejerciendo de barrera de filtrado natural.

Como se puede observar en la matriz, los impactos negativos fueron valorados como leves la mayoría, y dos como moderados.

➤ **Atmosfera (calidad de aire y ruido)**

Se considera la afectación que producirá el proyecto sobre este recurso tanto por la generación de gases y partículas en suspensión, como por el nivel sonoro. El acopio de materiales, las tareas que implican movimientos de suelo, el tránsito de maquinarias en el terreno, la instalación de servicios, la construcción dentro del terreno, la generación de residuos y disposición de materiales sobrantes y limpieza final de obra, generan polvo y partículas en suspensión que afectan de manera temporal la calidad del aire. Otro tanto ocurrirá con la generación de ruidos producidos por estas actividades que implicarán afectaciones a este factor. Estos impactos negativos fueron valorados en su mayoría como leves.

➤ **Paisaje**

Los impactos visuales incluyen los cambios en los escenarios analizados y la respuesta del observador a dichos cambios, que será indefectiblemente subjetiva. El recurso paisaje se verá afectado de manera negativa en las acciones que corresponden a actividades de obra como instalación de obrador y sitio de acopio, replanteo y limpieza, circulación de maquinarias, instalación de servicios, construcción y generación de residuos. Y por la calidad/cantidad visual de objetos/material particulado que interfiera con el mismo. Los impactos fueron valorados en su mayoría como negativos moderados.

➤ **Flora**

Las tareas de preparación del terreno, especialmente las de desmalezado y limpieza, generarán retiro de cubierta vegetal para dar espacio a las obras propiamente dichas así como a los espacios de asistencia como obradores. Las



15 54

especies son mayormente invasivas, así como especies no nativas; que se afectan en forma directa. El impacto se valoró como negativo moderado, impacto que se verá compensado por las tareas de parquización y forestación que contempla especies nativas y/o adaptadas que serán incorporadas en el predio, traídas desde viveros zonales.

➤ **Fauna**

Las actividades de instalación de obrador y sitio de acopio, replanteo y limpieza, circulación de maquinarias, instalación de servicios y construcción, interactuarán con recursos faunísticos, generando impacto negativo y directo sobre su hábitat, especialmente sobre la avifauna costera, pudiendo en algunos casos migrar a otros sitios cercanos menos impactados. La importancia del impacto en este caso resulta de signo negativo, alcanzando un valor moderado. El impacto negativo ocasionado será mitigado con la forestación y parquización del terreno, la cual se evaluó con signo positivo e impacto moderado.

➤ **Infraestructura urbana (servicios, residuos, y vialidad)**

Todas las etapas de obra generan diferentes tipos de residuos, pero al ser gestionados correctamente, disminuyen el impacto.

Con respecto al uso de servicios, estos también son requeridos en todas las etapas de la obra, en diferentes relaciones, de acuerdo a la etapa, y dentro de esta a la actividad, pero es de destacar que, en el predio del proyecto, es una zona donde hay acceso a todos los servicios (electricidad, gas, agua de red y cloacas).

Y, por último, también en todas las etapas de la obra, habrá movimiento de vehículos para el ingreso de materiales, egreso de residuos, y demás actividades, que generan un impacto que trasciende el lugar de obra, afectando el circuito vial que realicen, el cual dependerá de cada situación, siendo las calles de las inmediaciones de la obra, y su tránsito las más afectadas.

En el caso de infraestructura, los impactos negativos también fueron valorados en su mayoría como leves.

➤ **Generación de Empleo y actividades económicas**

15 54

Las diferentes tareas en la etapa de obra del proyecto son fuentes de empleo directas o indirectas, sumado a que el movimiento de empleados en la zona de la obra genera un efecto multiplicador de las actividades económicas en la zona de emplazamiento, especialmente a actividades comerciales locales, a causa de la permanencia de empleados durante la jornada laboral. Los impactos positivos fueron valorados mayoritariamente como moderados y moderados significativos.

➤ **Recaudación fiscal e impositiva**

En todas las etapas se generan aportes tributarios, lo que genera un efecto positivo en la recaudación estatal. Principalmente la valoración en este caso fue como impacto moderado.

I- Etapa de funcionamiento del Complejo Integral de Departamentos VIVE

➤ **Aire**

En esta etapa este recurso se verá afectado tanto por la generación de gases y partículas en suspensión, como por el nivel sonoro generado durante la entrada y salida de los vehículos al complejo. Dadas las características de la zona y la capacidad del complejo, se considera de impacto leve y signo negativo.

➤ **Recurso hídrico:**

Si bien el uso del complejo va a realizar uso del recurso hídrico, el mismo será suministrado por la red de agua. El complejo también tendrá servicio de cloacas, y en cuanto a los desagües pluviales irán a pozos blancos, de forma de que las precipitaciones sean infiltradas dentro del mismo predio, evitar anegamientos y direccionamientos hacia la playa. Por lo que los impactos son negativos pero leves. La interferencia en escorrentía y absorción, y flujo subterráneo, es compensado por el diseño y el espacio parquizado.

➤ **Paisaje**

Se valoró impacto negativo leve por el movimiento vehicular producido por el funcionamiento del complejo, pero al ser estacional, y cada departamento contar con su cochera el impacto negativo es leve, compensado por la valoración positiva de la implantación del Complejo Integral de Departamentos VIVE por su valor



15 54

arquitectónico, que respeta el entorno y características de valor paisajístico de la zona, aportando a la reconversión y modernización inmobiliaria buscada en la zona, a través de su POM.

➤ **Uso del suelo:**

El funcionamiento del proyecto conlleva a transacciones de compraventa/alquiler durante toda la vida útil del proyecto, sumado a las actividades indirectas que propone el proyecto como parte de la oferta de servicios del mismo, y la posibilidad de acceder a un pool de rentas. Impacto positivo moderado significativo.

➤ **Infraestructura urbana (servicios, residuos, y vialidad)**

Los residuos que se generarán con el funcionamiento serán RSU, los cuales, a cargo de cada generador, deberán ser segregados en secos (reciclables) y húmedos (principalmente orgánicos, no reciclables). Los residuos no reciclables generados serán recolectados por el servicio de recolección de residuos sólidos urbanos y aquellos reciclables podrán ser dispuestos por los habitantes en los puntos verdes. Con respecto al uso de servicios (electricidad, agua de red y cloacas), será un uso racional, estacional, y de vivienda multifamiliar. Todas las luminarias serán de tecnología tipo LED que permite el ahorro energético y cada unidad funcional contará con medidor propio, así como con sistemas de puesta a tierra, con sus correspondientes protecciones ante fallos eléctricos y atmosféricos. No se permitirá el uso de agua potable para riego. No prevé el uso de gas.

Por último, el uso del sistema vial, si bien se verá afectado por el movimiento de autos que va a generar el funcionamiento, al tener cada departamento una cochera, el uso se disminuye, principalmente, por no necesitar buscar estacionamiento

⇒ **Generación de Empleo y actividades económicas**

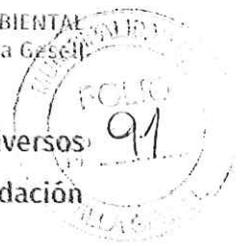
El funcionamiento del Complejo Integral de Departamentos VIVE será fuente de trabajo, permanente en su mayoría, y con necesidades heterogéneas. Sumado a los servicios y compras de insumos permanente para su funcionamiento, como al consumo indirecto realizado por las personas que habiten en el mismo. Impactos positivos en su mayoría moderados y moderados significativos.

➤ **Recaudación fiscal e impositiva**



15 54

El funcionamiento del Complejo Integral de Departamentos VIVE genera diversos tipos de aportes tributarios, lo que genera un efecto positivo en la recaudación estatal (impacto moderado).



4.6. CONCLUSIONES

- ⇒ La mayoría de los impactos negativos son de tipo leves, seguidos de moderados, y se ubican mayormente en la etapa de obra, la cual es de carácter temporal, por lo cual desaparecen al finalizar la etapa de obra.
- ⇒ No se observan impactos negativos de importancia "significativa" ni "alta".
- ⇒ La mayoría de los impactos positivos son de tipo moderados/moderados significativos y se ubican mayormente en la etapa de funcionamiento, lo cual denota el carácter de continuidad durante toda la vida útil del proyecto, fortaleciendo su relevancia.
- ⇒ Muchos de los impactos negativos terminan siendo "compensados" por otros de impacto positivo.
- ⇒ Además, el área es una zona que se encuentra muy intervenida, y antropizada desde hace más de cinco décadas, con el mismo uso de suelo.
- ⇒ La ciudad de Villa Gesell tiene una alta demanda alojamiento, no habiendo mucha oferta de este tipo de desarrollo. Además se encuentra en un proceso de reconversión urbana, orientada hacia el turismo, y focalizando en su población y sus necesidades.



En función a todos los análisis realizados, la construcción y funcionamiento del nuevo Complejo Integral de Departamentos VIVE en la avenida Costanera Sur de la Ciudad de Villa Gesell, Provincia de Buenos Aires, es un proyecto admisible desde el punto de vista ambiental, siempre y cuando se cumplan todas las medidas de mitigación y control indicadas en el PGA.

1554

CAPÍTULO 5 -MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES-

92

5.1. MITIGACIÓN DE IMPACTOS

Siguiendo el principio de Jerarquía de Mitigación a continuación, se presenta un esquema resumen de las instancias y medidas generales de mitigación que se tienen en cuenta en el presente Proyecto:

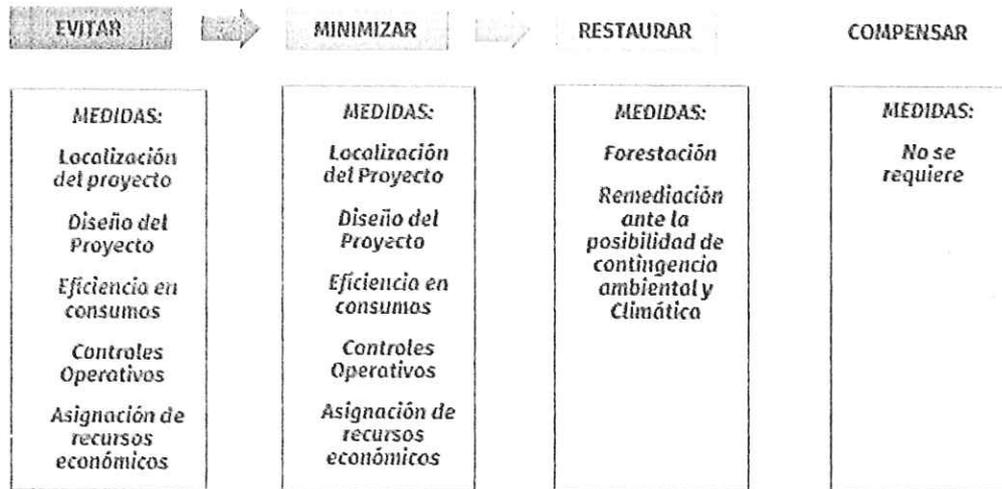


Figura 35. Esquema de Medidas de Mitigación por Jerarquía.

5.2. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Tomando en consideración los impactos negativos más relevantes según el resultado del análisis realizado a través de la Matriz de Impacto, así como los requerimientos legales y tareas ambientales asociadas a la actividad, se incluye el Plan de Gestión Ambiental, el cual establece las medidas de control y mitigación específicas que el proyecto deberá poner en práctica.

La modalidad es la de fichas, como se explicó en la metodología, para facilitar su comprensión.

Forman parte los siguientes documentos:

- Planes y Programas (A. Etapa de Obra; B. Etapa de Funcionamiento)
- Plan de Monitoreos y Vigilancia Ambiental
- Plan de Contingencias Ambientales

5.2.1. PLANES Y PROGRAMAS

A continuación, se listan los documentos que se proponen para el Plan de Gestión Ambiental del proyecto:

5.2.1.1. PLANES Y PROGRAMAS ETAPA DE OBRA

A.1 Programa de Gestión de Residuos:

A.1.1 Sub Programa de Gestión de Residuos de Obra

A.1.2 Sub Programa de Gestión de Residuos Asimilables a Domiciliarios

A.1.3 Sub Programa de Gestión de Residuos Especiales

A.1.4 Sub Programa de Gestión de Residuos Vegetales

A.2 Programa de Control de Emisiones Atmosféricas

A.3 Programa de Gestión de la Circulación y Carga/ Descarga

A.4 Programa de Conservación del suelo, control de la erosión y anegamientos

A.5 Programa de Manejo de Costas y escorrentías

A.6 Programa de Embellecimiento del paisaje y Áreas Verdes: Forestación y parquización

A.7 Programa de Comunicación a la Comunidad

1554

A.1 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS:

Durante la etapa de obra la generación de residuos es una situación que se presenta a lo largo de todo el tiempo que dure la misma, por lo que resulta importante abordar la forma adecuada de gestión de los mismos. Por la diversidad de residuos que se generarán, se presentan a continuación 3 (tres) Sub - programas a seguir:

A.1.1 SUB - PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE OBRA

objetivos	Minimización y segregación con valorización de residuos de obra
impactos a abordar y su calificación	Generación de residuos (de obra) y demanda de servicio de recolección - Negativo Leve/Moderado
medidas de mitigación previstas	Evitar/ minimizar
acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar las necesidades de materiales, a fin de adquirir sólo aquellos necesarios y evitar generación de residuos (Reducir). - Definir qué materiales y/o elementos son susceptibles de reuso o reciclado, especialmente dentro de la misma obra, de modo de evitar la compra innecesaria de ciertos materiales. - Incorporar la identificación adecuada de residuos evitando que lleguen como residuo de obra aquellos que sean de otras corrientes (RSU, Residuos Especiales). - Buscar hacer acuerdos con instituciones que reciban restos de obras, como <u>reuso</u> de materiales, cuando no puedan ser reutilizados internamente. - Buscar destinos de <u>reciclado</u> de materiales y separarlos para este fin (incluyendo la propia obra). - Contar con puntos estratégicos de separación de materiales valorizables en sectores identificados para tal fin. - Capacitar al personal. - Registrar/ documentar todos los movimientos.
metas e indicadores	<p>Kg. o Tn de material valorizado por etapa de obra.</p> <p>-Recorridas semanales controlando cumplimiento</p>
frecuencia de implementación	Durante toda la etapa de Obra
presupuesto	Nulo/ Muy bajo
responsable	Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional asignado
evaluación de resultados (frecuencia)	Al finalizar cada etapa de obra del Proyecto





1554

A.1.2 SUB - PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS ASIMILABLES A DOMICILIARIOS

objetivos	Minimizar generación de residuos asimilables a domiciliarios y, cuando se generen, separarlos para valorizar.
impactos a abordar y su calificación	Generación de residuos (asimilables a domiciliarios) y demanda de servicio de recolección - Negativo Leve/Moderado.
medidas de mitigación previstas acciones	Evitar/ Minimizar
	<ul style="list-style-type: none"> - Promover prácticas de uso de materiales reutilizables cuando sea posible (minimizando el uso de materiales descartables de un solo uso), los cuales suelen ser utilizados en obradores. - Proveer de cestos de separación de residuos en cada punto de generación (especialmente sectores obrador y comedor), claramente identificados en reciclables y no reciclables (usando nomenclatura y colores establecidos por la autoridad local) - Establecer depósitos transitorios independientes de cada corriente de residuos, manteniendo siempre la separación. - Realizar acuerdos con empresas/ cooperativas recicladoras aprobadas por el Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires (ex OPDS), de forma tal que la mayor cantidad de residuos generados puedan ir a estos destinos. - Establecer retiros periódicos de los residuos separados, para su puesta en valor, en coordinación con prestataria local. - Mantener la trazabilidad de los residuos. - Capacitar al personal en identificación y segregación de residuos según este programa. - Registrar/documentar todos los movimientos.
metas e indicadores	-Kg. o Tn de residuos valorizados/ mes -Recorridas semanales controlando cumplimiento
frecuencia de implementación	Durante toda la etapa de obra
presupuesto	Bajo/ Medio
responsable	Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional designado.
evaluación de resultados (frecuencia)	Trimestral



1554

A.1.3 SUB - PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS ESPECIALES

Objetivos	Minimizar la generación de Residuos Especiales, y cuando se generen, darles el destino y tratamiento ambientalmente adecuado.
Impactos a abordar y su calificación	Generación de residuos (especiales) y demanda de servicio de recolección - Negativo Leve/Moderado.
Medidas de mitigación previstas	Minimizar
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico: Definir las actividades susceptibles de generar residuos especiales, incluyendo corrientes, cantidades estimadas, y frecuencia de generación. - Establecer depósito transitorio de residuos especiales según marco regulatorio por cada instancia de obra. Identificar los residuos que allí se dispongan. Dar uso exclusivo como depósito de residuos especiales. - Realizar retiros periódicos con empresas habilitadas para tal fin, de forma tal de evitar la acumulación excesiva, y por períodos prolongados. - Capacitar al personal para que pueda identificar un residuo especial en los términos de la ley, separarlo, y darle el tratamiento adecuado según el presente Programa. - Registrar/ documentar todos los movimientos de Residuos Especiales. - Mantener la trazabilidad en todo momento. - Guarda de documentación asociada (manifiestos) durante 10 años.
Metas e Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> -Kg. o Tn de residuos especiales generados/ mes -Recorridos semanales controlando cumplimiento
Frecuencia de implementación	de Durante toda la etapa de Obra
Presupuesto	Medio
Responsable	Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional designado.
Evaluación de resultados (frecuencia)	Trimestral

1554

A.1.4 SUB - PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS VEGETALES

Objetivos	Cada vez que se generen residuos vegetales, priorizar aprovechamiento, y darles el destino y tratamiento ambientalmente más adecuado.
Impactos a abordar y su calificación	Generación de residuos (vegetales) y demanda de servicio de recolección - Negativo Leve.
Medidas de mitigación previstas	Minimizar
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico: Definir las actividades susceptibles de generar residuos vegetales (poda, desmalezado, retiro de ejemplares quemados, etc.), incluyendo cantidades estimadas para su cuantificación. - Establecer actividades que permitan su aprovechamiento: relocalización de especies siempre que sea posible (dentro o fuera del predio), reuso de material maderable, reuso de ramas para trinchetas, compostaje, etc. - Establecer sector de depósito transitorio de estos residuos en función del destino seleccionado.
Identificar.	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar retiros periódicos según destino, de forma tal de evitar la acumulación excesiva, y por períodos prolongados, evitando riesgo de incendio. - Capacitar al personal para que pueda identificar y darle el tratamiento adecuado según el presente Programa. - Registrar/ documentar todos los movimientos de estos residuos. - Mantener la trazabilidad en todo momento.
Metas e Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> -Kg. o Tn de residuos generados/ etapa de obra -Recorridas semanales controlando cumplimiento
Frecuencia de implementación	Durante toda la etapa de Obra
Presupuesto	Medio
Responsable	Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional designado.
Evaluación de resultados (frecuencia)	Trimestral

A.2 PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Objetivos	Evitar y/o minimizar la generación de emisiones difusas a la atmósfera, especialmente de MP, así como generación de ruido.
Impactos a abordar y su calificación	Generación de emisiones a la atmósfera e impacto acústico - Negativo Leve/Moderado
Medidas de mitigación previstas	Evitar/ minimizar
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar, siempre que sea posible, el acopio por tiempo prolongado de materiales áridos. - Humedecer los materiales áridos que se acopien en el predio durante los trabajos. - Control de los vehículos que realizan movimiento de áridos tapando su carga. - Evitar grandes movimientos de suelo durante días muy ventosos. - Limpieza de vehículos antes del egreso del predio en obra. - Colocar barreras de obra sobre sectores vulnerables (vecinos, vía pública, etc.) para controlar posible propagación de MP. - Apagar los motores durante la detención de la marcha. - Controlar que los vehículos cuenten con VTV al día para asegurar emisiones adecuadas. - Priorizar proveedores zonales para reducir emisiones por logística. - Utilizar, siempre que sea posible, equipos con silenciadores para minimizar ruidos. - Usar pantallas para aislar aquellos trabajos de mayor generación de ruidos. - Registrar/ documentar.
Metas e Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> - Recorridos semanales controlando cumplimiento - Medición de ruido molesto al vecindario en forma cuatrimestral durante la etapa de obra
Frecuencia de implementación	de Recorridos periódicos, y monitoreos de ruido cuatrimestrales, durante toda la etapa de Obra.
Presupuesto	Medio
Responsable	Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional designado.
Evaluación de resultados (frecuencia)	Cuatrimestral

1554

A.3 Programa de Gestión de la Circulación y Carga/ Descarga

Como se ha visto en la valoración de impactos, se desprende la necesidad de contar con un programa de gestión de la circulación vehicular en la instancia de obra, por el movimiento que se generará de materiales e insumos, así como de movimiento de residuos, servicios, personas, etc. Especialmente durante el período de receso vacacional y feriados.

A.3 PROGRAMA DE GESTIÓN DE CIRCULACIÓN Y CARGA/ DESCARGA

Objetivos	Evitar y/o minimizar la interferencia en el tránsito vehicular de la zona durante la etapa de obra.
Impactos a abordar y su calificación	Uso de vialidades y Congestionamiento vehicular - Negativo Leve/Moderado
Medidas de mitigación previstas	Evitar/ minimizar
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un recorrido de circulación externo óptimo, previendo el uso de las principales arterias de tránsito de la zona, de forma tal de minimizar interferencia sobre vías estrechas y/o de mayor susceptibilidad de daño por tránsito. - Favorecer los movimientos vehiculares mayoritarios dentro de los días y horarios que no sean pico de la actividad turística. - Establecer un recorrido interno dentro del predio, de forma tal de ordenar la circulación interna y rápido ingreso, para evitar filas sobre la vía pública y centralizar los movimientos en forma interna. - Identificar un lugar del predio para el estacionamiento de los vehículos, tanto particulares como de carga que deban esperar. - Identificar un sector de carga y descarga, y limitar esta actividad al mismo. No usar la vía pública para estas tareas. - Si se requiriera la intervención en vía pública, avisar a las autoridades para acordar el ordenamiento del tránsito. - Controlar que los vehículos cuenten con VTV al día. - Señalizar, comunicar y capacitar. - Registrar/ documentar.
Metas e Indicadores	Monitoreos vía recorridas periódicas de control de cumplimiento. VTV al día de todos los vehículos alcanzados
Frecuencia de implementación	de Permanente durante toda la etapa de Obra
Presupuesto	Bajo

1554

A.3 PROGRAMA DE GESTIÓN DE CIRCULACIÓN Y CARGA/ DESCARGA

Responsable: Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional designado.

Evaluación de resultados (frecuencia): Semanal

A.4 PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DEL SUELO, CONTROL DE LA EROSIÓN Y ANEGAMIENTOS

Objetivos: Establecer acciones necesarias para gestionar adecuadamente los impactos que pudieran producir las excavaciones y movimientos de suelo o materiales durante la obra.

Impactos a abordar y su calificación: Afectación de la estructura y calidad del suelo - Recursos hídricos - Negativo Moderado

Medidas de mitigación previstas: Evitar/ minimizar

Acciones

- Maximizar el aprovechamiento de desniveles del terreno (considerando los niveles topográficos previos al inicio de las obras, para el diseño de las edificaciones y caminos, en cumplimiento con lo establecido en la Ord. Mun. 2138/21 ("el perfil topográfico natural podrá ser alterado en +/- 1.20m en áreas urbanas y en +/- 0.60m en áreas complementarias"))
- Aprovechar los recursos áridos existentes (generados por los movimientos de suelo) dentro del mismo proyecto siempre que sea posible.
- Antes de realizar movimiento de suelos o simultáneamente con éstos, se asegurará un correcto desagüe para evitar acumulación de agua y minimizar arrastre de sólidos.
- Garantizar que no se interrumpan los espacios de escurrimiento del agua de lluvia con los suelos extraídos, o materiales, durante el tiempo en que se esté movilizándolos.
- Evitar generación de grandes pendientes artificiales del terreno que puedan aumentar la velocidad de escurrimiento, especialmente hacia la costa.
- Impedir que las aguas de lluvia se lleven parte de los suelos.
- No se realizarán tareas de mantenimiento de maquinarias dentro del predio y la reposición de combustible en maquinarias pesadas se hará mediante cisternas que no permanecerán en el predio- En caso de derrame actuar según Plan de Contingencias.
- Realizar el movimiento de suelos, así como dejar superficies de suelo desnudo, en el menor tiempo posible por sectores.
- Una vez finalizadas las tareas de movimiento de suelos, en cuanto la ejecución de la obra lo permita, iniciar trabajos de construcción y forestación/ Parquización según diseño, para minimizar exposición de suelo desnudo.
- Regar zonas de circulación para evitar pérdida de suelo por voladura. - Registrar/ documentar.

1554

A.4 PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DEL SUELO, CONTROL DE LA EROSIÓN Y ANEGAMIENTOS

Metas e Indicadores	- Control de diseño y planificación de tareas. - Monitoreos vía recorridas periódicas de control de cumplimiento.
Frecuencia de implementación	de Diaria durante toda la etapa de movimiento de suelos.
Presupuesto	Bajo
Responsable	Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional designado.
Evaluación de resultados (frecuencia)	Mensual



A.5 PROGRAMA DE MANEJO DE COSTAS Y ESCORRENTÍAS

La particularidad de ubicación frente a la costa genera la necesidad de trabajar en la mitigación de potenciales impactos ambientales, según lo valorado a través de la Matriz de Impacto Ambiental. Para ello se presenta un Programa con acciones de cumplimiento.

A.5 PROGRAMA DE MANEJO DE COSTAS Y ESCORRENTÍAS

Objetivos	Establecer acciones necesarias para gestionar adecuadamente las acciones de obra que pudieran afectar los recursos hídricos superficiales (costa y escorrentías), durante la etapa de obra.
Impactos a abordar y su calificación	Afectación de recursos hídricos superficiales (costa y escorrentías) - Negativo Leve y Negativo Moderado.
Medidas de mitigación previstas	Evitar/ minimizar
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> -El diseño de los desagües pluviales principales seguirán una pendiente de este a oeste, para evitar el vuelco de los mismos en zona de costa. -Incorporar pozos blancos dentro del predio, para la infiltración del pluvial dentro de los límites del mismo. Los pozos blancos cumplen la función de lograr una absorción natural y evita que el agua corra en su totalidad hacia el mar, permitiendo proceso natural de recuperación del acuífero dulce. -Garantizar que no se interrumpan los espacios de escurrimiento del agua de lluvia con los suelos extraídos, o materiales, durante el tiempo en que se esté movilizándolos. - Evitar generación de grandes pendientes artificiales del terreno que puedan aumentar la velocidad de escurrimiento, especialmente hacia la costa. - Las trincheras que sean necesarias colocar, con el objetivo de evitar el retiro de arena, deben mantener un ángulo de 60°, y se recomienda conformarlas aprovechando recursos madereros de la limpieza del predio.
Metas e Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> - Control de diseño y planificación de tareas. - Monitoreos vía recorridas periódicas de control de cumplimiento.
Frecuencia de implementación	Diaria durante toda la etapa de obra.
Presupuesto	Medio
Responsable	Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional designado.





1554

A.5 PROGRAMA DE MANEJO DE COSTAS Y ESCORRENTÍAS

Evaluación de resultados Mensual
(frecuencia)

A.6 PROGRAMA DE EMBELLECIMIENTO DEL PAISAJE Y ÁREAS VERDES: FORESTACIÓN Y PARQUIZACIÓN

El predio del proyecto se ubica en una zona con cobertura vegetal (ver Línea Base biológica). Dentro del proyecto se presenta el programa de Embellecimiento del paisaje y Áreas verdes, específicamente para la forestación y parquización a desarrollarse dentro de la etapa de obra.

A.6 PROGRAMA DE EMBELLECIMIENTO DEL PAISAJE Y ÁREAS VERDES: FORESTACIÓN Y PARQUIZACIÓN

Objetivos

- Evitar daño en estructura aérea y subterránea de las especies arbóreas de valor identificadas en la línea base.
- Reforestación con incorporación de nuevos ejemplares.
- Fomento de la importancia de la biodiversidad del lugar

Impactos a abordar y su calificación

Tareas de desmalezado sobre la flora - Negativo Leve/Moderado
Reforestación y parquización - Positivo Moderado

Medidas de mitigación previstas

Evitar/ minimizar
Compensar

Acciones

- Confeccionar un plan de forestación con cronograma de etapas, detalle de cantidad de especies a remover, relocalizar, sembrar y plantar, en cumplimiento con los requisitos de la Autoridad de Aplicación.
- En función de los ejemplares a remover por diseño de proyecto, solicitar a la Autoridad de Aplicación la autorización para hacerlo, así como la indicación de cantidad requerida como reemplazo (reposición a modo de compensación) y dar cumplimiento como escenario de mínima.
- Relocalizar cuando sea necesario aquellas especies que lo permitan por sus características y evaluación agronómica.
- Ordenar la circulación de vehículos y maquinaria, sectores de acopio de materiales, de forma tal que se busque el cuidado de la vegetación para evitar daños sobre la misma.
- Las especies a incorporar como parte de la reforestación, deben ser aquellas que no requieran gran demanda de agua, y se recomienda asimismo que se incluyan especies caducifolias que permitan el ingreso de luz solar en los meses invernales.

1554

A.6 PROGRAMA DE EMBELLECIMIENTO DEL PAISAJE Y ÁREAS VERDES: FORESTACIÓN Y PARQUIZACIÓN

- Incorporar difusión sobre la importancia del cuidado y promoción de la vegetación.
- Propiciar jornadas de plantación de nuevos ejemplares invitando a visitantes y/o a la comunidad cercana (escuelas por ejemplo).
- Realizar acciones de cuidado, especialmente durante los primeros tiempos desde la reforestación y parquización, para asegurar su correcto crecimiento, en simultáneo al avance de las obras de la planificación completa de Parquización y forestación.
- Registrar/ documentar todos los movimientos

Metas e Indicadores

- Monitoreo semanal (en la etapa inicial) de relevamiento de estado de los ejemplares reimplantados y nuevos, y posteriormente podrán ir espaciándose según resultados que se vayan observando.
- Cantidad de ejemplares arbóreos adaptados en proyecto final/ cantidad de ejemplares arbóreos adultos inicial

Frecuencia de implementación

Durante toda la etapa de obra

Presupuesto

Medio/ Alto

Responsable

Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/
Profesional designado.

**Evaluación de resultados
(frecuencia)**

Mensual



1554

A. 7 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN A LA COMUNIDAD

La participación ciudadana es cada vez más importante para garantizar el éxito de un proyecto y su permanencia en el tiempo. Es por ello que se recomienda evaluar la comunicación con los vecinos, y se presenta como recomendación el siguiente Programa:

A.7. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN A LA COMUNIDAD

Objetivos	Participar a la Comunidad de los temas ambientales
Impactos a abordar y su calificación	N/A
Medidas de mitigación previstas	Proactivas
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda colaborar con el municipio en establecer acciones de comunicación respecto de reconversión de la zona, y dentro de la misma difundir los impactos ambientales positivos del proyecto. - Establecer para ello diferentes canales de comunicación, como puede ser en las redes sociales de la zona, en la sede municipal, etc. - Participar a los vecinos cercanos acerca del proyecto, y las tareas que se realizarán preventivamente, especialmente durante el tiempo de obra, a fin de que estén en conocimiento de las tareas a realizar con las medidas de control y mitigación asociadas.
Metas e Indicadores	Documentos de acciones
Frecuencia de implementación	A definir
Responsable	Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional designado.
Evaluación de resultados (frecuencia)	A definir

1554

5.2.1.2. PLANES Y PROGRAMAS ETAPA DE FUNCIONAMIENTO

Siendo que la actividad a desarrollarse en la etapa de funcionamiento es principalmente residencial con alguna actividad comercial, asociadas al turismo, es que los Programas que se presentan atienden a acciones que la ciudadanía debe realizar asociadas al cumplimiento de los requerimientos legales ambientales principalmente, así como sobre aquellas actividades que quedarán en manos de cada una de las Administraciones de Edificios y/o Comercios, así como del Municipio (por espacios públicos)

De esta forma se presentan:

B.1 Programa de Gestión de Residuos Asimilables a Domiciliarios

B.2 Programa de Gestión de Tránsito

B.3 Programa de Gestión de recursos:

B.3.1 Gestión de agua y energía eléctrica

B.3.2 Programa de Gestión de Efluentes cloacales

B.3.3 Programa de Gestión de agua de lluvia

B.4 Programa de Embellecimiento del paisaje y Áreas Verdes: cuidado de la vegetación, espacios verdes, y prevención de incendios forestales.

B.1 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS ASIMILABLES A DOMICILIARIOS

Durante la etapa de funcionamiento, se generarán especialmente residuos del tipo asimilables a domiciliarios, provenientes de los domicilios y comercios.

La variabilidad de los usuarios y visitantes/clientes así como la estacionalidad turística, harán que se presente como desafío la clasificación de estos residuos, y por este motivo se presenta el siguiente programa:

B.1. PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS ASIMILABLES A DOMICILIARIOS

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Minimizar la generación de residuos asimilables a domiciliarios, y cuando se generen, separarlos para valorizarlos. - Comunicar la importancia de la acción de cada generador/ cliente/ visitante.
Impactos a abordar y su calificación	Generación de residuos (asimilables a domiciliarios) y demanda de servicio de recolección – Negativo leve.
Medidas de mitigación previstas	Evitar/ Minimizar
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Generar espacio en el interior del complejo para cestos para separación de residuos en origen, promoviendo la separación. - Proveer de cestos de separación de residuos en lugares de uso común, espacio público y dentro de comercios, los cuales deberán contar con colores y señalización fácilmente identificables; claramente identificados en reciclables y no reciclables (usando nomenclatura y colores de identificación establecidos por la autoridad local) - Establecer depósitos/ espacios transitorios para cada corriente de residuos, manteniendo siempre la separación de origen, dentro de los edificios. - Gestionar el destino de los reciclables de acuerdo a la gestión municipal. - Establecer retiros periódicos de los residuos separados, para su puesta en valor, en función del volumen de generación, en el destino de los residuos reciclables establecidos por la gestión municipal. - Promover prácticas de uso de materiales reutilizables en los comercios (evitando el uso de materiales descartables de un solo uso). El uso de bolsas plásticas en los comercios no está permitido. - Divulgación de la importancia de la acción del generador como primer eslabón en la cadena de separación y valorización del residuo.

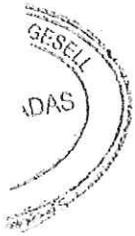
1554

B.1. PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS ASIMILABLES A DOMICILIARIOS



- Capacitar al personal interviniente en sectores de Administración/ consorcio y comercios, para identificar las corrientes de residuos y mantener la segregación.
- Registrar/ documentar todos los movimientos.

Metas e Indicadores	-Realizar monitoreos vía recorridas periódicas de control de cumplimiento. -Separación del 100% de los residuos asimilables a domiciliarios con envío de cada corriente a destino diferenciado.
Frecuencia de implementación	Durante toda la etapa de funcionamiento
Presupuesto	Bajo
Responsable	Administradores de Edificio y comercios, visitantes, residentes, Municipalidad
Evaluación de resultados (frecuencia)	Con administración/ consorcio.



1554

B.2 PROGRAMA DE GESTIÓN DE TRÁNSITO



Especialmente se verá mayor movimiento de tránsito y uso de vialidades en los períodos de actividad turística, que son los que habrá mayor movimiento en la zona.

B.2 PROGRAMA DE GESTIÓN DE TRÁNSITO

OBJETIVOS	Minimizar la interferencia en el tránsito vehicular de la zona.
Impactos a abordar y su calificación	Congestionamiento vehicular – Impacto negativo leve
Medidas de mitigación previstas	Minimizar
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Conservar en condiciones óptimas los espacios de accesos (ingreso/ egreso) y circulación interior y exterior con circuitos simples dentro de los sectores de estacionamiento del complejo. - Mantener la señalización de accesos (ingreso y egreso) de forma tal que puedan anticiparse los conductores a las maniobras a realizar, evitando confusiones, demoras y congestionamientos puntuales en los momentos pico. - Cumplir con los mecanismos de ordenamiento de circulación: límites de velocidad, señalética, alarma sonora en zona de ingreso/egreso, etc. de forma de evitar obstrucciones en los accesos y por consiguiente en la vía pública. - Conservar las demarcaciones de los espacios peatonales y de accesibilidad. - Identificar sector de carga y descarga para la actividad comercial, y limitar esta actividad al mismo. No usar la vía pública para estas tareas. - Comunicar a responsables/ autoridades las necesidades de acción de mejora cuando aplique.
Metas e Indicadores	Relevamiento periódico de estado de infraestructura, mantenimiento preventivo y uso adecuado.
Frecuencia de implementación	de Anual
Presupuesto	Bajo
Responsable	Administradores de Edificio
Evaluación de resultados (frecuencia)	En Asamblea



1554

B.3 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RECURSOS:

Tomando los recursos de mayor demanda para este proyecto, se define un programa para la gestión y uso eficiente de los recursos (agua y energía eléctrica, y efluentes cloacales), que se presentan a continuación.

B.3.1 SUB - PROGRAMA DE GESTIÓN DEL AGUA Y ENERGÍA ELÉCTRICA

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso eficiente del agua y la energía eléctrica. - Fomento de la importancia del cuidado del recurso.
Impactos a abordar y su calificación	<p>Uso de infraestructura, demanda de servicios – Impacto negativo moderado significativo</p> <p>Recursos Hídricos Sistema subterráneo – Impacto negativo moderado</p>
Medidas de mitigación previstas	Evitar/ minimizar
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los puntos críticos del sistema de abastecimiento de agua del Complejo de Departamentos VIVE, con los posibles puntos de fugas que se puedan generar con el paso del tiempo, y realizar su respectivo control periódico preventivo. - Establecer prácticas de limpieza eficientes: Implementar procedimientos tales que permitan un uso eficiente del agua para las tareas de limpieza de espacios interiores como exteriores, que permitan disminuir el consumo de agua. - Promover el uso de especies vegetales de poca demanda de agua en los espacios verdes interiores de cada propiedad. - Colocar cartelería o cualquier otra ayuda visual para concientizar a los residentes, visitantes y usuarios en general, de la importancia del cuidado y ahorro del agua y la energía eléctrica. - Realizar mantenimiento preventivo periódico de equipamiento eléctrico. - Automatizar cada vez que sea posible. - Fomentar capacitaciones a los encargados de las áreas/ sectores de mantenimiento, y comercial, para que tomen conciencia de la importancia de estos recursos y su cuidado. - Controlar los consumos mensuales de agua y energía eléctrica, de forma tal que permita evaluar el uso y resultados de acciones.
Metas e Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de consumos, evolución y resultados de mejoras y acciones preventivas. - Acciones de fomento de uso responsable de recursos
Frecuencia de implementación	Durante toda la etapa de funcionamiento



B.3.1 SUB - PROGRAMA DE GESTIÓN DEL AGUA Y ENERGÍA ELÉCTRICA

Presupuesto	Bajo/ Medio
Responsable	Administradores del complejo de departamentos VIVE
Evaluación de resultados (frecuencia)	A definir

B.3.2 SUB - PROGRAMA DE GESTIÓN DE EFLUENTES CLOCALES

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Uso eficiente del agua para menor generación de efluente. - Fomento de la importancia del cuidado de las instalaciones.
Impactos a abordar y su calificación	<p>Uso de infraestructura, demanda de servicios - Impacto negativo leve</p> <p>Recursos hídricos sistema subterráneo - Impacto negativo moderado</p>
Medidas de mitigación previstas	Evitar/ minimizar
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los puntos críticos del sistema de conducción interna cloacal de los establecimientos, con los posibles puntos de fugas que se puedan generar con el paso del tiempo, y realizar su respectivo control periódico preventivo. - Incorporar elementos de barrera para la intrusión de objetos (rejillas en sumideros de las viviendas, etc.) - Establecer prácticas de limpieza que utilicen productos biodegradables. - Colocar cartelera o cualquier otra ayuda visual para concientizar a los residentes, visitantes y usuarios en general, de la importancia del cuidado y ahorro del agua y las instalaciones de desagüe de cocinas y baños principalmente. - Realizar mantenimiento preventivo periódico de equipamiento cloacal. - Fomentar capacitaciones a los encargados de las áreas/ sectores de mantenimiento, y comercial.
Metas e Indicadores	- Registro de tareas de mantenimientos periódicos.
Frecuencia de implementación	de Durante toda la etapa de funcionamiento
Presupuesto	Medio
Responsable	Administradores de Edificios y Responsable de la Planta de Tratamiento de efluentes



15 54

B.3.2 SUB - PROGRAMA DE GESTIÓN DE EFLUENTES CLOACALES

Evaluación de resultados Semestral
(frecuencia)

B.3.3 SUB - PROGRAMA DE GESTIÓN DE AGUA DE LLUVIA

Objetivos	- Conducción adecuada de escorrentía - Minimizar escurrimiento a zona de costa
Impactos a abordar y su calificación	Uso de infraestructura, demanda de servicios – Impacto negativo moderado significativo Recursos Hidricos Sistema subterráneo – Impacto negativo moderado
Medidas de mitigación previstas	Evitar/ minimizar
Acciones	- Identificar los puntos críticos del sistema de conducción de pluviales, con los posibles puntos críticos para establecer la periodicidad de tareas de limpieza y mantenimiento periódicos, dado el uso y desgaste propio que se pueda generar con el paso del tiempo. - Establecer prácticas específicas de mantenimiento para los pozos blancos. - Las calles se mantendrán de suelo-arena para constituir asimismo puntos de absorción e infiltración. - Promover el uso de especies vegetales de poca demanda de agua en los espacios verdes interiores de cada propiedad, para favorecer infiltración del agua de lluvia. - Colocar cartelería o cualquier otra ayuda visual para concientizar a los residentes, para evitar que queden residuos fuera de los espacios destinados a tal fin, y de esta forma que pasen a formar parte del pluvial ante un evento de precipitaciones. - Fomentar capacitaciones a los encargados de las áreas/ sectores de mantenimiento, y comercial.
Metas e Indicadores	- Registros de las actividades de mantenimiento
Frecuencia de implementación	de Durante toda la etapa de funcionamiento
Presupuesto	Bajo
Responsable	Administradores de Edificios y responsables de mantenimiento de espacios comunes
Evaluación de resultados (frecuencia)	A definir



B.4 PROGRAMA DE EMBELLECIMIENTO DEL PAISAJE Y ÁREAS VERDES: CUIDADO DE LA VEGETACIÓN, ESPACIOS VERDES Y PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.

1554

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Conservar valor paisajístico dado en el diseño. - Conservación de la biodiversidad del predio - Prevención de incendios forestales - Fomento de la importancia de la biodiversidad del lugar
Impactos a abordar y su calificación	<p>Disponibilidad de nuevo espacio público parqueado y forestado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impactos positivos leves y moderados.
Medidas de mitigación previstas	<p>Proactivas</p> <p>Compensar</p>
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar tareas sistematizadas de limpieza del complejo VIVE que permita mantener las instalaciones en condiciones de higiene óptimas. - Establecer cronograma de tareas de mantenimiento edilicio sistematizado, de forma tal de mantener el valor paisajístico de las edificaciones dadas en el diseño. - Realizar mantenimiento del espacio verde siguiendo recomendaciones de especialistas. - Retirar el material maderero muerto (caído o en pie), así como aquel que resulte de las tareas de mantenimiento (podas) a fin de evitar que quede como material de aporte de carga de fuego al sitio. - Mantener permanentemente en condiciones adecuadas a los cortafuegos (ver Ord. Mun. 3058/20) - Retirar mediante permiso previo de la Autoridad de Aplicación, aquellas especies que resulten riesgosas como resultado de los relevamientos anuales. - Realizar podas anuales para asegurar una distancia vertical mínima de 5 metros entre la copa de los pinos y el suelo o cualquier vegetación que se encuentre debajo de los mismos. - Coordinar con personal de bomberos recorridas de evaluación de riesgo de incendio, especialmente en forma previa y durante los períodos de sequía que puedan sucederse, y seguir sus recomendaciones. - Mantener el diseño paisajístico establecido en el proyecto. - Mantener ordenada la circulación de vehículos y peatonal, de forma tal que se busque el cuidado de la vegetación para evitar daños sobre la misma. - Dentro de las áreas de parque de acceso público, mantener la cartelería de identificación de las especies arbóreas de forma tal que sean un medio de difusión de la variedad biológica existente en el predio. - Incorporar difusión sobre la importancia del cuidado y promoción de la vegetación. - Registrar/ documentar todos los movimientos
Metas e Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo anual (podrá ir ajustándose según resultados que se vayan observando)



1554

B.4 PROGRAMA DE EMBELLECIMIENTO DEL PAISAJE Y ÁREAS VERDES: CUIDADO DE LA VEGETACIÓN, ESPACIOS VERDES Y PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.

- Podas anuales para asegurar una distancia vertical mínima (prevención incendios forestales)
- Mantener valor paisajístico

Frecuencia de implementación	Durante toda la etapa de funcionamiento
Presupuesto	Medio
Responsable	Administradores, frentistas y responsables asignados para el cuidado de espacios verdes
Evaluación de resultados (frecuencia)	A definir



15 54

5.3. PLAN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES

Se considera como contingencia ambiental, a los fines del presente estudio y dentro de la etapa de obra:

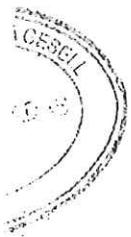
- CONTINGENCIA POR MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS: aquella que refiere a la posibilidad de un derrame de producto químico y/o residuos especiales que sean utilizados y/o generados en el desarrollo de la misma, respectivamente, cualquiera sea el caso.
- CONTINGENCIA POR INCENDIO FORESTAL: aquella que provenga de siniestros como incendio forestal.

GESTIÓN DE CONTINGENCIA AMBIENTAL: MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS

DESARROLLO:

Ante el derrame o dispersión de productos químicos y/o residuos especiales dentro del predio de la obra, se deberá seguir las siguientes acciones:

1. Dar aviso a la contratista principal y responsable ambiental sobre lo ocurrido.
2. Contener el derrame o dispersión con los elementos de actuación que se encuentran en el Establecimiento.
3. Siguiendo la indicación la contratista principal y responsable ambiental, se procederá a la remoción del producto derramado/ residuo especial, utilizando los Elementos de Protección Personal y los elementos de actuación.
4. Disponer en contenedores y definir destino. En el caso de que el producto tenga posibilidades de aprovechamiento, dar curso a ello. Cuando no sea posible, entonces constituirá un residuo especial, y deberá llevarse como tal al depósito de residuos especiales.
5. Documentar las acciones realizadas, incluyendo el registro como siniestro ocurrido.



1554

6. Realizar monitoreos de validación de finalización del trabajo de remoción los cuales pueden incluir muestras de suelo y aire, aguas arriba y abajo del evento, según situación particular evaluada por la Contratista Principal y responsable Ambiental junto a posibles requerimientos de las autoridades ambientales que pudieran haberse generado, dependiendo de la envergadura del evento ocurrido.

la contratista principal y responsable ambiental podrá solicitar ayuda externa según lo considere al evaluar la magnitud del acontecimiento, e informará a las autoridades locales y/o provinciales según corresponda.

CIERRE DEL OPERATIVO DE RESPUESTA:

Para dar por finalizado el evento, se debe asegurar lo siguiente:

- En caso de haberse generado requerimientos por parte de Autoridades Ambientales, asegurarse que los trámites/ gestiones hayan sido debidamente cumplimentados.
- Evaluar en forma amplia y documentada el desarrollo de la respuesta a la emergencia una vez finalizada la misma a fin de modificar el procedimiento aplicable si fuera necesario.
- Registrar el evento como parte de la metodología del sistema de gestión, realizando un análisis de causas para determinar el origen de lo ocurrido y poder adecuar aquello que lo haya originado, evitando la repetición del evento.

GESTIÓN DE CONTINGENCIA AMBIENTAL: INCENDIO FORESTAL

DESARROLLO

La gran mayoría de los incendios son consecuencia de una combustión descontrolada, por lo que en este caso, el riesgo de su frecuencia y de su magnitud

1554

se hallará relacionado a la cantidad de material vegetal muerto que pueda hacer de elemento combustible, junto a períodos de sequía que puedan darse.



A continuación se define el procedimiento de actuación recomendable a seguir:

- Dar aviso del evento en forma inmediata, comunicándose con los Bomberos de Villa Gesell: discado rápido al número 100, o bien comunicándose al 46-2600 / 46-3178. Se sugiere agendar el teléfono fijo por dificultades con los números de tres dígitos (100). Otros números de emergencia: Policía (101) y Defensa Civil (103)
- Se deberá comenzar con la evacuación de las instalaciones.
- En caso de tratarse de un principio de incendio se procederá a su extinción siempre y cuando no se ponga en peligro su propia vida;
- Los Bomberos Voluntarios, o bien las Autoridades que lleguen primero, en el caso de que llegue personal Policial o de Defensa Civil, estará a cargo de la emergencia.

EQUIPOS E INSTALACIONES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

El predio contará con perímetro corta fuego. Asimismo, se contará con una cisterna de reserva de agua en elevación de por lo menos 5000 litros de capacidad, la cual contará con un caño hidrante (en cumplimiento con la Ord. Mun. 3058/20) con el objetivo de cubrir los requerimientos en caso de incendio, a disposición de los Bomberos Voluntarios en caso de considerarse oportuna su intervención.

Habrà puntos de encuentro definidos para congregarse ante una situación de emergencia de este tipo. El propósito del Punto de encuentro, y del correspondiente Recorrido de Evacuación, es proveer una vía de evacuación segura y eficiente, como así también un lugar seguro donde poder relevar si se ha evacuado a todas las personas, y el estado en que se encuentran las mismas.

RECOMENDACIONES FRENTE A UNA EVACUACIÓN

- Seguir las instrucciones de Bomberos o Autoridad a cargo, no improvise.



1554

- Por todos los medios tratar de no ser presa del pánico, guardar siempre la calma y recordar que la mejor forma de evacuar un sector es siguiendo las instrucciones del responsable a cargo.
- Dirigirse hacia la salida de emergencia propuesta o alternativa en forma ordenada, CAMINE, NO CORRA, NO GRITE.
- En caso que la emergencia lo sorprenda fuera de su lugar de residencia o comercio, no regresar al mismo, incorporarse al grupo de personas donde se encuentra y seguir las instrucciones del Líder de Evacuación (bombero u otra autoridad a cargo).
- Mantenerse alejado de los caminos de acceso de vehículos de emergencia, mantenerse reunido en el punto de encuentro definido.
- Conocer y memorizar las rutas de salida y ubicación del punto de Encuentro definido.

FIN DE LA EMERGENCIA

El Responsable de la Emergencia junto con el equipo de trabajo decretará oficialmente el final de la misma cuando:

- Se haya extinguido totalmente el incendio del (de los) sector(es) afectado(s). Comunicado oficialmente por bomberos.



15 54

5.4. PLAN LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD E HIGIENE

El presente Plan aplica a la Etapa de Obra.

En materia de la seguridad e higiene de las personas que trabajen en la etapa de obra, deberá darse cumplimiento a lo indicado en el marco regulatorio vigente según el apartado de requerimientos legales.

Este documento busca simplemente guiar en los conceptos generales a tener en cuenta, pero no exime de la obligación de cumplimiento del requerimiento de contar con un Programa de Seguridad en los términos del DR 911/96 de la Ley 19587 y ss y/o modificatorias aplicables, así como de cualquier otro requerimiento que dentro de los requerimientos legales se incluyan.

Asimismo, se deberá dar cumplimiento al protocolo COVID19 en el marco de la pandemia, siempre que continúe y durante el tiempo que lo establezcan las autoridades.

PLAN DE LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD E HIGIENE

Objetivos Guía de acciones básicas para prevenir accidentes de trabajo en obra.

Medidas de mitigación previstas Evitar/ minimizar

ACCIONES

- Si continúa escenario de pandemia, confeccionar y comunicar protocolo COVID19.
- Determinar todas las obligaciones incluidas en los requerimientos legales vigentes, para dar tratamiento.
- Contratar a un profesional con incumbencias y matriculado en Seguridad e Higiene.
- Contratar a una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART)
- Elaborar un Programa de Seguridad en los términos de la Ley y presentarlo para su aprobación por la ART antes del Inicio de los Trabajos.
- Dar el Aviso de obra previo al inicio de los trabajos.
- Controlar el cumplimiento en materia de Seguridad e Higiene por parte de toda persona y/o contratista que realice alguna tarea en la obra, previo a su ingreso.
- Identificación de riesgos: Realizar un listado y valoración de los riesgos laborales, documentándolos para abordar su prevención a través del Programa de Seguridad. Especiales

1554

PLAN DE LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD E HIGIENE

acciones demandan los riesgos específicos: riesgo eléctrico, riesgo en altura, riesgo de confinamiento, riesgo químico.

- Velar por la integridad y seguridad de las instalaciones dentro de la obra.
- Contar con Instalaciones y medios de actuación ante Contingencias.
- Elaborar y aprobar por Bomberos el Plan de evacuación.
- Renovación anual de Planes de Prevención y Contingencia, ante oficina de Bomberos de Villa Gesell.
- Realizar simulacros en la frecuencia establecida.
- Señalizar y demarcar condiciones inseguras: Señalar los riesgos que haya en todas las áreas e indicar las medidas preventivas.
- Asimismo se deberá aislar y señalizar los perímetros de trabajos que conlleven riesgos especiales.
- Mantener el orden y la limpieza en todo momento con el fin de evitar tener accidentes por lesiones, golpes y caídas
- Realizar en forma obligatoria una capacitación inductiva antes del ingreso a la obra.
- Prohibir introducción, venta y uso de drogas, alcohol y armas dentro de la obra.
- Para trabajos al aire libre deberán tenerse en cuenta las posibles condiciones climáticas desfavorables, de forma que el trabajador quede protegido en todo momento.
- todos los vehículos empleados en el proyecto para las distintas operaciones serán dotados de los elementos de seguridad establecidos por la normativa aplicable.
- Proveer de Elementos de Protección Personal y ropa de trabajo adecuados a las tareas a realizar por cada persona, y controlar y hacer cumplir su uso.
- Dotar de instalaciones sanitarias y obradores según lo establecido por ley.
- Contar con botiquín de primeros auxilios.
- Registrar/ documentar.

GESTIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO

- Ante la ocurrencia de un accidente de trabajo (ya sea in itinere, en comisión o en el lugar de trabajo), dar aviso al superior, quien iniciará el proceso para la atención.
- El Superior dará las indicaciones a los efectos, con gestión de traslados y atención médica, de forma de que el trabajador reciba la atención necesaria.
- Se realizará la denuncia del accidente a la ART para su seguimiento.
- Proceder con la investigación del accidente con el objetivo de evitar su repetición.
- Avanzar en el proceso de reinserción laboral.

Metas e Indicadores

Monitoreos vía recorridos diarias de control de cumplimiento, con Informe semanal.
Cumplimiento de presentaciones ante Autoridades





1554

PLAN DE LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD E HIGIENE

Frecuencia
implementación

de Semanal durante toda la etapa de Obra.

Presupuesto

Medio

Responsable

Contratista Principal y responsables de obras particulares.



1554

BIBLIOGRAFIA

Athor, J., Baigorria J., y E. Mérida. (2004). Proyecto. Estrategias para la conservación de los Talaes Bonaerenses. En: Resúmenes de las Jornadas por la Conservación de los Talaes Bonaerenses, 2-3.

Schnack, J. A., de Francesco, F. O., Colado. U. R., Novoa, M.L. y Schnack, E. J. (2000). Humedales antrópicos: su contribución para la conservación de la biodiversidad en los Dominios Subtropical y Pampásico de la Argentina. *Ecología Austral* 10:63-80.

Auge, M. P., y Hernández, M. A. (1984). Características geohidrológicas de un acuífero semiconfinado en la Llanura Bonaerense. *Coloquio Internacional Hidrología de Grandes Llanuras. UNESCO. Actas, Vol. III: 1019-1043. Buenos Aires - París.*

Benseny, G. (2007). Turismo y territorio litoral. Realidad y perspectivas de la política turística en Villa Gesell, Argentina. <http://nulan.mdp.edu.ar/955/>.

Bértola, G.R., y Cortizo. L.C. (2005). Transporte de arena en médanos litorales activos y colgados del sudeste de Buenos Aires». *Revista de la asociación geológica Argentina* 60 (1): 174-84. <https://revista.geologica.org.ar/raga/article/view/1023>.

Bilencia, D., y Miñarro, F. (2004). Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVP) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil, Buenos Aires, Fundación Vida Silvestre Argentina.

Bisby, F. A., Roskov, Y. R., Ruggiero, M. A., Orrell, Paglinawan, L. E., Brewer, P. W., Bailly, N. y Van Hertum, J. (2007). Species & ITIS Catalogue of Life: Annual Checklist. URL: <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2007/>.

Bracaccini, I. O. (1972). Cuenca del Salado. En *Geología Regional Argentina*, Academia Nacional de Ciencias, Córdoba, 407-417.

Braun-Blanquet, J. (1979). *Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales.* Blume Ediciones, Madrid.

Burkart, R., Barbaro, N.O., Sánchez, R.O., y Gómez, D.A. (1999). *Ecorregiones de la Argentina.* Administración de Parques Nacionales, Buenos Aires.

Cabrera, A. (1976). Regiones fitogeográficas Argentina. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Ganadería.* 2(1):1-85.

Cabrera, A. L. (1940). La vegetación espontánea de las dunas de Miramar. *Ministerio Obras Públicas, Prov. Buenos Aires. Direcc. Agric. Ganad. e Ind.* 1940: 1-14.

1554

Sabrera, A. L. (1941). Las comunidades vegetales de las dunas costaneras de la Provincia de Buenos Aires. DAGI. Publicaciones Técnicas, Minist. Obras Públicas, Prov. Buenos Aires, Direcc. Agric. Ganad.Ind. 1(2):1-44. (Láminas I-XVI +(2).

Canevari, M., & Vaccaro, O. (2007). Guía de mamíferos del sur de América del Sur. Buenos Aires: Editorial L.O.L.A.

Carto ARBA. CARTO ARBA <https://carto.arba.gov.ar/cartoArba/>

Castro, C. (1985). Reseña del estado actual de conocimiento de las dunas litorales de Chile. Revista Geográfica de Chile Terra Australis, Nº 28, 13-32.

Celsi, C. E. & Monserrat, A. L. (2006). Vascular plants, coastal dunes between Pehuén-có and Monte Hermoso, Buenos Aires, Argentina. Check List 4(1):37-46.

Celsi, C. E. y Monserrat, A. L. (2008). La vegetación dunícola en el frente costero de La Pampa Austral (Partido de Coronel Dorrego, Buenos Aires). Multequina 17:73-92.

Celsi, C., Mac-Lean, D., Yezi, A. & Triches, M. (2010). Dunas costeras de la pampa austral. Biodiversidad, ecología y conservación entre el río Quequén Salado y el balneario Pehuen Cò. 1era edición, Buenos Aires.

Conesa, V., Fernández, V. (1997). Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. Ediciones Mundi S.A. España.

Darrieu, C.A. y A. Camperi. 2001. Nueva lista de las aves de la provincia de Buenos Aires. COBIOBO Nº 3. PROBIOTA Nº 2. Convenio Secretaría de Política Ambiental-UNLP. ISSN 1514-2841.

Del Río, J., Saubidet, A Esain, J., Lucero, M, Bocanegra, E, Zamora, A, Müller, M, Espinosa, M y Menna, M. (2009). Caracterización y estado ambiental de Mar de las Pampas, partido de Villa Gesell recursos, funciones, consistencias y amenazas en asentamientos urbanos sobre costas medanosas. Evaluación de la calidad ambiental, conflictos, debilidades y fortalezas de los asentamientos urbanos sobre costas medanosas: el caso Mar de las Pampas, Partido de Villa Gesell, Pcia.Bs.As. Argentina. Centros de Estudios Mar del Plata, Universidad Tecnológica Nacional.

Fontana, S. L. (2005). Coastal dune vegetation and pollen representation in south Buenos Aires Province, Argentina. J. of Biogeog. 32(7):19-35.

1554

Frost, D. R. 2010. Amphibian Species of the World: an Online Reference. Version 5.4. American Museum of Natural History, New York, USA.
URL:<http://research.amnh.org/herpetology/amphibia/index.php>.

Horlent N, Juárez, MC, Arturi MF (2003) Incidencia de la estructura del paisaje sobre la composición de especies de aves de los talares del noreste de la provincia de Buenos Aires. ecol. Austr. 13: 173-182

INDEC. INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina. <https://www.indec.gob.ar/>

Isla, F. y Espinosa, M.A. (1995). Environmental changes associated to the Holocene sea level fluctuation: southeastern Buenos Aires, Argentina Quaternary International; Gran Bretaña; vol. 26 55-60.

Isla, F., Cortizo, L., y Turno-Orellano, H. (2001). Dinámica y evolución de las barreras medanosas. Provincia de Buenos Aires Argentina. Revista Brasileira de Geomorfología, Vol. 2, Nº 1, 73-83.

Kaciliris, F., N. Horlent, and J. Williams. 2006. Herpetofauna, Coastal Dunes, Buenos Aires Province, Argentina. Check List 2(3): 15-21.

Kirbus, F. (1995). Guía Ilustrada de las Regiones Turísticas Argentinas. Tomo III. Centro y Cuyo. Editorial El Ateneo, Argentina.

Lorenzo, F., Paladino, J.J. y Lorenzi, C. (2006). Evaluación de Impacto Ambiental. Proyecto Paseo Costero de Pinamar. Disponible en Internet en: <http://www.pinamar.gov.ar/informe_fi_nal.html> [con acceso el 5-4-2009].

Marcomini, S. (2002). Morfodinámica, sedimentología, geomorfología ambiental y sus alteraciones antropogénicas en costas de dunas del noreste de la provincia de Buenos Aires. Tesis doctoral, Universidad de Buenos Aires (inédita), 360 pp.

Matteucci, S., y Colma, A. (1982). Metodología para el estudio de la vegetación, Secretaria General de la O.E.A. Serie de biología: Monografía no. 22. Washington.

Miñarro, F., Beade, M. y Bilenca, D. (2006). Las áreas valiosas de pastizal, un paso hacia una visión ecorregional de la conservación de los pastizales pampeanos. En Brown, A., U. Martinez Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera (Eds.), La Situación Ambiental Argentina 2005, Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.

Municipalidad de Villa Gesell. Digesto (arvige.gob.ar) <https://www.normas.arvige.gob.ar/>

1554

Nores, M. (1987). Zonas ornitogeográficas de Argentina, 295-303 in Narosky, T., y D. Yzurieta. 1987. Guía para la identificación de las aves de Argentina y Uruguay. Asociación Ornitológica del Plata y Vázquez Mazzini Editores, Buenos Aires.

Pacheco, S. y Brown, A. (2006). Importancia del género *Cedreia* en la conservación y desarrollo sustentable de las Yungas australes. Ecología y producción de cedro (género *Cedreia*) en las Yungas australes (Eds.) LIEY-Proyungas. Argentina. 9-18.

Panigatti, L. (2010). Argentina 200 años, 200 suelos. Ediciones INTA. 345 pp.

Parker, G. y Violante, R.A. (1982). Geología del frente de costa y plataforma interior entre Pinamar y Mar de Ajó, provincia de Buenos Aires. Acta Oceanographica Argentina 3:57-91.

Parker, G., Paterlini, C.M., Violante, R.A., Costa, I.P., Marcolini S.I., y Cavallotto, J.L. (1999). Descripción Geológica de la Terraza Rioplatense (Plataforma Interior del Noreste Bonaerense). Servicio Geológico y Minero Argentino Boletín 273:98.

Parker, G., Perillo G.M. y Violante, R.A. (1978). Características geológicas de los bancos alineados (linear shoals) frente a Punta Médanos, provincia de Buenos Aires. Acta Oceanographica Argentina 2:11-50.

Paskoff, R. (1992). Las dunas del litoral. Revista Mundo Científico, Nº 8, 958-965.

Perepelizin, P.V., Faggi, A. M. (2009). Diversidad de aves en tres barrios de la ciudad de Buenos Aires, Argentina Multequina, núm. 18, 71-85 Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas Mendoza, Argentina

Picone, N. (2014). Clima urbano de la ciudad de Tandil. Tesis doctoral en Geografía. Universidad Nacional del Sur. 160 pp.

Psuty, N. (1988). Sediment budget and dune/beach interaction. Journal of Coastal Research, Special Issue Nº 3, 1-4.

Ramírez, C. (1992). Las dunas chilenas como hábitat humano, florístico y faunístico. Bosque, Vol. 13, Nº 1, 3-8.

Relatorio del XVI Congreso Geológico Argentino, cap XXII La Plata, (2005).

Ringuelet, R. A. y Arámburu, R. H. (1957). Enumeración sistemática de los vertebrados de la provincia de Buenos Aires. MAA, 119: 1-94.

SAREM, Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (2022). <https://www.sarem.org.ar/>



Vega, L. (1994). Actividad estacional y segregación espacial de una comunidad de saurios de mar del Sur (Provincia Buenos Aires). Boletín de la Asociación de Herpetología de Argentina 10: 4-5.

Vera Rebollo, F., Lopez Palomeque, F; Marchena Gómez, M y Antón Clave, S. (1997). Análisis territorial del turismo. Una nueva geografía del turismo. Editorial Ariel. Barcelona, España.

Vervoorst, F.B. (1967). Las comunidades vegetales de la Depresión del Salado (Provincia de Buenos Aires). Serie Fitogeográfica 7. INTA. Buenos Aires.

Viglizzo, E.F., Roberto Z.E., Filippin, M.C., y Pordomingo, A.J. (2005). Climate variability and agroecological change in the Central Pampas of Argentina Agriculture Ecosys. and Environ. 55: 7-16.

Violante, R.A. (1988). Geología de la planicie costera entre Villa Gesell y Faro Querandí, Provincia de Buenos Aires. Tesis Doctoral Nº 507, Fac. de Ciencias Naturales y Museo, Univ. Nac. de La Plata, 221 pp.

Zuloaga, F. O. y Morrone, O. (1996). Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina. I. Pteridophyta, Gymnospermae y Angiospermae (Monocotyledoneae). Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden. Vol. 60: 1 – 323.

Zuloaga, F. O. y Morrone, O. (1999). Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina. II. Angiospermae (Dicotyledoneae). Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden. Vol.: 1 – 646.

Zuloaga, F.O. (1994). Catálogo de la familia Poaceae en la República Argentina. Missouri Botanical Garden, 47, 178 pp.



1554 ANEXOS

I- MARCO LEGAL

INTRODUCCIÓN

El presente anexo responde al relevamiento de normas ambientales vinculadas al proyecto Complejo Integral de Departamentos VIVE, ubicado en el Partido de Villa Gesell, provincia de Buenos Aires.

A tal fin se identificará y analizará la legislación de protección ambiental, por materia y jurisdicción tanto nacional, como provincial y municipal, en caso de que corresponda.

De acuerdo a nuestra constitución nacional, todos tenemos derecho a un ambiente sano y equilibrado, y a su vez, estamos obligados a protegerlo.

En lo que respecta a la Constitución de la Provincia de Buenos Aires (donde se suscitarán las obras del presente proyecto), las normas de ambiente se encuentran presentes a través del artículo 28 que establece que los habitantes de la Provincia tienen el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras.

La Provincia ejerce el dominio eminente sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio incluyendo el subsuelo y el espacio aéreo correspondiente, el mar territorial y su lecho, la plataforma continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva, con el fin de asegurar una gestión ambientalmente adecuada.

En materia ecológica deberá preservar, recuperar y conservar los recursos naturales, renovables y no renovables del territorio de la Provincia; planificar el aprovechamiento racional de aquellos y controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema, entre otras.

A nivel nacional, la ley N° 25.675 y su reglamentación establecen los presupuestos mínimos para el logro de una Gestión sustentable y adecuada del ambiente, más adelante se desarrollan las normas de presupuestos mínimos vinculadas al proyecto.





En la Provincia de Buenos Aires, el Ministerio de Ambiente, (lo que antes era el Organismo Provincial para el desarrollo sostenible) es la autoridad a cargo de la temática ambiental. A través de la ley 11.723, denominada Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, se establece el marco normativo en materia ambiental. Será analizada más adelante.

TRATADOS INTERNACIONALES RATIFICADOS POR LA LEGISLACIÓN ARGENTINA.

Existen en nuestro país, convenios internacionales de interés que fueron adoptados por el derecho argentino interno a través de su normativa interna. A continuación, se mencionan los más relevantes:

NORMA	DESCRIPCIÓN
Ley Nº 21.836/78	Aprueba la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, UNESCO, París, 1972.
Ley Nº 23.724/89	Aprueba el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono. Protección ambiental - capa de ozono.
Ley Nº 23.778/90	Aprueba el Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono suscripto en Montreal (Canadá) en 1987. En las modificaciones se aprueban enmiendas.
Ley Nº 23.918/91	Aprueba el Convenio sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres, Bonn, Alemania en 1979.
Ley Nº 24.295/94	Aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
Ley Nº 24.375/94	Aprueba el Convenio sobre Diversidad Biológica, abierto a la firma en la Cumbre de Río de 1992.
Ley Nº 25.389/00	Aprueba las enmiendas al Protocolo de Montreal relativo a sustancias que agotan la capa de ozono, adoptado en Montreal (Canadá), 1997.
Ley Nº 25.438/01	Aprueba el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.
Ley Nº 27.566/21	Aprueba el Acuerdo Regional sobre el acceso a la Información, Participación Pública y Acceso a la Justicia Ambiental, en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe (Escazú -República de Costa Rica) 2018.

LEYES DE PRESUPUESTOS MÍNIMOS Y NORMAS AMBIENTALES DE CARÁCTER GENERAL

En materia ambiental las facultades para dictar normas y regular, son concurrentes entre la Nación y las provincias, con un criterio de complementariedad. Surge del

tercer párrafo del Artículo 41 de la Constitución Nacional que, para asegurar un piso común y uniforme, "la Nación dictará normas de presupuestos mínimos y que las provincias podrán sobre esa base mínima o legislación básica, dictar normas complementarias..."

El Congreso Nacional es competente para el dictado de la legislación mínima ambiental, delimitando en forma clara y precisa el ámbito de competencia complementaria o remanente que le corresponde a las provincias. La efectiva recepción de este último criterio a través de una correcta técnica legislativa evitará lagunas, vacíos, superposiciones y contraposiciones y peligrosas transiciones en la aplicación de las normas.

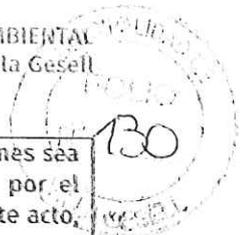
Conviene en este punto tener especialmente en cuenta que, desde 2002 contamos con un concepto claro y concluyente del término "presupuestos mínimos" y de su alcance, que no admite cuestionamiento alguno por cuanto está definido en la Ley General de Ambiente 25.675. Esta ley constituye el andamiaje institucional básico de interpretación de las leyes dictadas y las que se dicten en el futuro, incluso realiza una definición de presupuestos mínimos.

A continuación, se mencionan las leyes de presupuestos mínimos vigentes que hallan vinculación con el desarrollo del proyecto.



NORMA	DESCRIPCIÓN
Ley N° 25.675/02	La ley General de Ambiente (también llamada Ley de Política Ambiental), establece los Presupuestos Mínimos para una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable, a través de conceptos y herramientas políticas. Implementa los instrumentos de la política y la gestión ambiental: la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el ordenamiento ambiental del territorio, el sistema de control sobre el desarrollo de las actividades antrópicas, la educación ambiental, el sistema de diagnóstico e información ambiental y el régimen económico de promoción del desarrollo sustentable.
Ley N° 25.670/02	Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión y eliminación de los PCBs, en todo el territorio de la Nación.
Ley N° 25.688/02	Establece la preservación de las aguas, su aprovechamiento y su uso racional, definiendo cada uno de esos conceptos. Establece que, para utilizar las aguas, se debe contar con el permiso de la autoridad competente. En el caso de las cuencas interjurisdiccionales,

1554



	<p>cuando el impacto ambiental sobre alguna de las otras jurisdicciones sea significativo, será vinculante la aprobación de dicha utilización por el Comité de Cuenca correspondiente, el que estará facultado para este acto, por todas jurisdicciones que lo componen.</p> <p>Se requerirá la autorización de la autoridad local de acuerdo a su código de aguas.</p>
Ley N° 25.831/04	<p>A través de esta ley, se busca garantizar el derecho de acceso libre, gratuito y sin necesidad de acreditar razones o interés, a la información ambiental en poder del estado (nacional, provincial, municipal o de la Ciudad Autónoma de Bs. As.) de los entes autárquicos y de empresas prestadoras de servicios públicos, quienes están obligados a facilitar la información ambiental requerida.</p>
Ley N° 25.916/04	<p>A través de esta norma, se establecen los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios, ya sean de origen residencial, urbano, comercial, industrial, o institucional, entre otros, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.</p> <p>Define a los residuos domiciliarios como aquellos elementos, objetos o sustancias que, como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas, son desechados o abandonados.</p>
Ley N° 26.331/07 Dec. Regl. N° 91/09	<p>Establece los PPMM de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los Bosques Nativos y de los servicios ambientales que éstos brindan a la sociedad. Define al Bosque Nativo y sus características especiales.</p> <p>Establece un régimen de fomento y de criterios para la distribución de fondos por los servicios ambientales.</p>



CÓDIGOS DE FONDO

Actualmente encontramos numerosas disposiciones atinentes al Derecho Ambiental en los Códigos de Fondo nacionales, tanto en el Código Civil y Comercial como en el Código Penal de la Nación.

Se le reconoce gran importancia a los principios del Derecho Ambiental, incluso el Código Civil y Comercial, llama a quien intente interpretar las normas a consultar sus principios¹ y valores jurídicos de conformidad con el artículo 4° de la ya mencionada Ley N° 25.675 General de Ambiente.

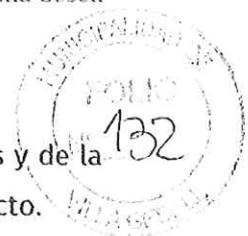
¹ (1) de congruencia; (2) de prevención; (3) precautorio; (4) de equidad intergeneracional; (5) progresividad; (6) de responsabilidad, (7) de subsidiariedad, (8) de sustentabilidad, (9) de solidaridad y (10) de cooperación.



En lo que respecta al Código Penal, este no regula de manera clara y concreta los delitos contra el ambiente, salvo que se relacionen con otro derecho amparado (como la salud, la administración y seguridad pública).

Es de interés citar a continuación aquellos artículos del código penal que, de manera soslayada, desembocan en el Derecho Ambiental y aquellos que aluden a él específicamente en el Código Civil y Comercial de la Nación.

CÓDIGO CIVIL Y COMERCIAL DE LA NACIÓN	
Art. 14:	Establece que la ley no ampara el ejercicio abusivo de los derechos individuales cuando pueda afectar al ambiente.
Arts. 240 y 241	Disponen que el ejercicio de los derechos individuales sobre los bienes debe conformarse a las normas del derecho administrativo nacional y local dictadas en el interés público y no debe afectar el funcionamiento ni la sustentabilidad de los ecosistemas de la flora, la fauna, la biodiversidad, el agua, los valores culturales, el paisaje, entre otros, según los criterios previstos en la ley especial, y que cualquiera sea la jurisdicción en que se ejerzan los derechos, debe respetarse la normativa sobre presupuestos mínimos que resulte aplicable.
Art. 1973:	Las molestias que ocasione el humo, calor, olores, luminosidad, ruidos, vibraciones o inmisiones similares por el ejercicio de actividades en inmuebles vecinos, no deben exceder la normal tolerancia teniendo en cuenta las condiciones del lugar y aunque medie autorización administrativa para aquellas.
CÓDIGO PENAL	
Art. 187	<i>De los delitos contra la seguridad pública.</i> Tipifica delitos de contaminación atmosférica y de suelos, y castiga al que causare estrago por medio de sumergimiento o varamiento de nave, derrumbe de un edificio, inundación de una mina o cualquier otro medio poderoso de destrucción.
Art. 200	<i>De los delitos contra la salud pública.</i> Será reprimido con reclusión o prisión de tres a diez años, el que envenenare o adulterare, de un modo peligroso para la salud, aguas potables o sustancias alimenticias o medicinales, destinadas al uso público o al consumo de una colectividad de personas. Si el hecho fuere seguido de la muerte de alguna persona, la pena será de diez a veinticinco años de reclusión o prisión. Nota: texto originario conforme a la ley 23077.
Art. 249	<i>De los delitos contra la administración pública.</i> Establece el delito del incumplimiento de los deberes de funcionario público.



1554

NORMATIVA NACIONAL Y PROVINCIAL DE INTERÉS

En los siguientes cuadros se describen brevemente las normas nacionales y de la Provincia de Buenos Aires, sobre los temas con mayor vinculación al Proyecto.

ESTUDIO Y EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
Nivel Nacional	
Ley de PPMM N° 25.675/02 -	Esta norma denominada Ley General del Ambiente, ya fue analizada
Ley N° 24.354/94	Mediante esta Ley sobre Inversiones Públicas, se establece la obligatoriedad de realizar un Estudio Factibilidad al que también llama Estudio de Impacto Ambiental, de todas las inversiones ejecutadas con recursos públicos y para todo organismo público que presente un proyecto de inversión a nivel nacional.
Ley N° 24.051/91	Ley de Residuos Peligrosos: en su art. 60 declara que es competencia de la autoridad de aplicación, inc. g): "realizar la evaluación del impacto ambiental respecto de todas las actividades relacionadas con los residuos peligrosos."
Nivel provincial	
Ley N° 11.723/95 Y Dec. Regl. 806/97	<p>Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales: Esta Ley establece un paralelo con la Ley General del Ambiente Nacional. Se garantiza a los habitantes de la provincia el goce de un ambiente sano, adecuado para el desarrollo armónico de la persona; se establecen los instrumentos de política, planeamiento y organización ambiental, con un procediendo especial para obtener la Declaración de Impacto Ambiental (denominada DIA) y otro para todo lo relativo a la Evaluación de Impacto Ambiental (denominada EIA).</p> <p>La Res. N° 538/99. ANEXO I. Ley N° 11.723 (Anexo II. Punto 2). Establece el Instructivo para el Estudio de Impacto Ambiental de la Ley 11.723. En su Anexo II, apartado II inciso 2 a) atribuye competencia a los Municipios para emitir la Declaración de Impacto Ambiental con relación a "nuevos barrios o ampliación de los existentes"; en el art. 5 inc. d) establece que los Municipios junto con la Provincia deberán garantizar, entre otros principios, la planificación del crecimiento urbano e industrial.</p>



ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y USO DE SUELO	
Nivel Nacional	
Ley N° 22.428/81	Fomento a la Conservación de suelos. Establece el régimen legal para el fomento de la acción privada y pública tendiente a la conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos.

1554



Nivel provincial	
Decreto-Ley N° 9.867/82.	Adhesión a la Ley Nacional N° 22.428/81 de fomento en la conservación de suelos. Las respectivas autoridades de aplicación podrán declarar distrito de conservación de suelos toda zona donde sea necesario o conveniente emprender programas de conservación o recuperación de suelos y siempre que se cuente con técnicas de comprobada adaptación y eficiencia para la región o regiones similares. El Ministerio de Asuntos Agrarios será el órgano de aplicación.
Dec. -Ley N° 8.912/77 y modif y regl..	El dec-Ley de Ordenamiento Territorial y Uso de Suelos de la Provincia de Buenos Aires es la ley marco para el planeamiento urbano. Establece el régimen de ordenamiento del territorio de la Provincia, y regula el uso, ocupación, subdivisión y equipamiento del suelo. La responsabilidad primaria del ordenamiento territorial recae en los Municipios. Previo a desarrollar cualquier tipo de proyecto en un territorio municipal se debe tener en cuenta el Código de Zonificación o de planeamiento urbano de ese municipio. Allí se determinará si los usos de suelo pre-establecidos, son compatibles con los que se pretende desarrollar.
Decreto N° 1.549/83	Reglamenta la ley N° 8.912/77 y DEROGA Decretos 4.006/1957, 1.359/1978 y 2.018/1981.
Ley N° 14.449/13 y su Dec. Regl N° 1.062/2013	Esta norma de "Acceso Justo al Hábitat" es complementaria de la Ley N° 8912/77, y debe leerse de una manera integral y complementaria con la ley de ordenamiento territorial. Esta normativa busca generar un urbanismo con una visión más social y participativa, en dicha línea es que enumera sus principios rectores, tales como la función social de la propiedad, la gestión democrática de la ciudad y la justa distribución de cargas y beneficios, entre otros.

GESTIÓN RECURSOS HÍDRICOS

Nivel Nacional	
N° 25.688/02	La Ley de Gestión de aguas fue analizada.
Ley N° 18.284/71	<i>Código Alimentario Argentino -Agua para Consumo Humano</i> La presente norma se encuentra incluida en el Código Alimentario y establece que se entiende por agua potable de suministro público y agua potable de uso domiciliario, aquella apta para la alimentación y uso doméstico. La misma no debe contener sustancias o cuerpos extraños de origen biológico, orgánico, inorgánico o radiactivo; ser prácticamente incolora, inodora, límpida y transparente. Asimismo, la norma determina sus características físicas, químicas y microbiológicas.

15 54



Ley N° 2.797/1891	Protección de Recursos Hídricos: Esta Ley sobre Protección de Recursos Hídricos y Control de Contaminación establece el requisito general de no contaminar recursos hídricos y prohíbe el vertido de aguas cloacales, residuales e industriales sin tratamiento, en ríos de la Nación.
Acuerdo Federal del Agua.	Establece los principios rectores de política hídrica de la República Argentina.
Nivel provincial	
Ley N° 5965/58 y Dec. Regl. N° 2009/60	Ley de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera. A través de la misma se prohíbe a las reparticiones del Estado, entidades públicas y privadas y a los particulares, el envío de efluentes residuales sólidos o líquidos, de cualquier origen, a canalizaciones, acequias, arroyos, riachos, ríos y a toda otra fuente, cursos o cuerpo receptor de agua, superficial o subterráneo, que signifique una degradación o desmedro de las aguas de la provincia, sin previo tratamiento de depuración o neutralización que los convierta en inocuos e inofensivos para la salud de la población o que impida la contaminación, perjuicios y obstrucciones en las fuentes, cursos o cuerpos de agua, como también el desagüe de líquidos residuales a la calzada. En su ANEXO A regula la calidad de los efluentes, estableciendo entre otras cosas las condiciones físicas y químicas mínimas, que deben reunir los líquidos que se han de volcar a la red cloacal, a la red pluvial o a los cursos /fuentes de agua.
Ley N° 12.257/99	Código de Aguas de la Provincia de Buenos Aires: reglamentado por el Decreto N° 3511/07, se establece el régimen de protección, conservación y manejo del recurso hídrico provincial. Se crea a la Autoridad del Agua (ADA), siendo un ente autárquico de derecho público y naturaleza multidisciplinaria, a cargo de la planificación, el registro, la constitución y la protección de los derechos, la policía y el cumplimiento y ejecución de las demás misiones del presente Código.
Ley N° 11.820/96	Marco regulativo para la prestación de servicio de agua potable. Prestación de los Servicios Públicos de provisión de Agua Potable y Desagües Cloacales
Ley N° 11.964/97	A través de esta ley se establece un régimen sobre demarcación en terreno, cartografía y preparación de mapas de zonas de riesgo, áreas protectoras, fauna y flora silvestres y control de inundaciones.
Decreto N° 429/13	Instrumentación del Canon del Agua.
Ley N° 14.873/16	Modifica el artículo 166 ter de la Ley N° 12.257 y modificatorias, Código de Aguas de la Provincia de Buenos Aires. Los Municipios en forma concurrente con la Autoridad de Aplicación, serán autoridades de comprobación de las infracciones y sanciones contenidas en los artículos 166 y 166 bis, estando facultados para recibir denuncias, realizar relevamientos y otras actuaciones tendientes a la constatación de las obras no autorizadas, debiendo contar para ello con personal y equipamiento idóneo.





1554

GESTIÓN RECURSO AIRE	
Nivel Nacional	
Ley N° 20.284-	<i>Preservación del recurso aire</i> Establece criterios que tienen por objeto prever las condiciones necesarias para garantizar la preservación del recurso. Establece que todas las fuentes de contaminación atmosférica se encuentran reguladas y que cada Provincia determina los niveles máximos de emisión.
Nivel provincial	
Ley N° 5965/58 - Dec. Regl. N° 1074/18	<i>Ley de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera.</i> A través de la misma se prohíbe a las reparticiones del Estado, entidades públicas y privadas y a los particulares, el envío de efluentes residuales sólidos o líquidos, de cualquier origen, a canalizaciones, acequias, arroyos, riachos, ríos y a toda otra fuente, cursos o cuerpo receptor de agua, superficial o subterráneo, que signifique una degradación o desmedro de las aguas de la provincia, sin previo tratamiento de depuración o neutralización que los convierta en inocuos e inofensivos para la salud de la población o que impida la contaminación, perjuicios y obstrucciones en las fuentes, cursos o cuerpos de agua, como también el desagüe de líquidos residuales a la calzada.

GESTIÓN DE RESIDUOS	
Nivel Nacional	
Ley N° 29.916	Que la ley Nacional establece presupuestos mínimos para la gestión de residuos domiciliarios abarcando en ella las de origen residual urbano, comercial, asistencial, sanitario o institucional, y exceptuando aquellos regulados por normas específicas como los patógenos, peligrosos o radioactivos. También expresa "La disposición inicial de residuos domiciliarios deberán efectuarse mediante métodos apropiados que prevengan y minimicen los posibles impactos negativos sobre el medio ambiente y la calidad de vida de la población"
Nivel Provincial	
Ley N° 13.592/06	Gestión integral de los residuos sólidos urbanos. Esta norma provincial, se adecua decididamente a la Ley nacional, tal como lo establece en su texto que: "...La presente Ley tiene como objeto fijar los procedimientos de gestión de los residuos sólidos urbanos, de acuerdo con las normas establecidas en la Ley Nacional 25.916...".



15 54

	<p>A diferencia de la norma nacional, establece, en cabeza de la autoridad de aplicación provincial, el OPDS, una serie de facultades que exceden a las de diseño de políticas y fomento.</p> <p>Entendemos que la ley 13.592 de la Provincia de Buenos Aires, incurre en habituales falencias conceptuales al introducir obligaciones que importan la afectación de recursos técnicos y, principalmente económicos (presupuestarios o extrapresupuestarios) por parte de los Municipios sin que ello constituya el resultado de un consenso programático de involucramiento económico y técnico conjunto, que asegure su concreción.</p>
<p>Decreto N° 1215/10</p>	<p>Aprueba la reglamentación de la ley N° 13.592, gestión integral de residuos sólidos urbanos.</p>
<p>Ley N° 14.273/11</p>	<p>Se consideran "grandes generadores" los super e hipermercados, los shoppings y galerías comerciales, los hoteles de 4 y 5 estrellas, comercios, industrias, empresas de servicios, universidades privadas y toda otra actividad privada comercial e inherente a las actividades autorizadas, que generen más de mil (1.000) kilogramos de residuos al mes ubicados en AMBA. Se incorporarán al programa de generadores privados del CEAMSE, debiendo hacerse cargo de los costos del transporte y la disposición final de los residuos por ellos producidos.</p>
<p>Ley N° 11.720/95 y su dec. regl. N° 806/97</p>	<p>A través de esta norma, y su decreto reglamentario, se establece el régimen legal aplicable a la generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales (denominados peligrosos a nivel nacional) en el territorio de la provincia. La Autoridad de Aplicación es el OPDS</p>



1554



CONSERVACIÓN DE LA FLORA y AREAS PROTEGIDAS	
Nivel Nacional	
Ley N° 26.331/07 y su Dec. Regl. N° 91/09	La Ley de Bosques Nativos.
Ley N° 13.273/48	<i>De preservación y protección de la riqueza forestal.</i> Se establecen disposiciones atinentes a las medidas conducentes a lograr un uso racional del recurso, como así también aquellas destinadas a evitar su deterioro.
Nivel provincial	
Ley N° 5.699	A través de esta ley la provincia se adhiere al régimen de la Ley Nacional en Defensa de la Riqueza Forestal (Ley N° 13.273)
Ley N° 12.276 y su Dec. Regl. N° 2386/03	<i>Régimen Legal del Arbolado Público</i> Esta norma pretende organizar a partir de su vigencia todo el manejo del arbolado, entendiendo que los Municipios deberán responsabilizarse de su conservación, mantenimiento, ampliación y mejoramiento, penalizando al mismo tiempo las infracciones que se cometen, atentas las prescripciones que en su texto se contemplan. Esta Ley y su Decreto prevén la elaboración de un Plan Regulador del arbolado público y su aprobación por Ordenanza del Concejo Deliberante de cada Municipio. Para su confección se tendrán en cuenta los antecedentes y características de cada uno y se incluirán, luego de contar con un diagnóstico para definir los objetivos y alcances del Plan, diferentes actividades tales como la realización de un inventario (censo), la organización de plantaciones, reposiciones, extracciones, podas y toda otra tarea relacionada con el manejo y mejoramiento del arbolado. Todo ello estará justificado y ordenado con cronogramas de actividades, gastos e inversiones.
Ley N° 10.907/90 y su Dec. Regl. N° 218/94:	<i>Ley de Reservas y Parques Naturales</i> Esta Ley define los diferentes tipos y funciones de las Reservas Naturales dentro de la provincia de Buenos Aires. El Sistema de áreas protegidas así establecido se encuentra a cargo del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia.
Ley N° 12.704/01 y su Dec. Regl. N° 2.314/11	<i>Paisaje Protegido o Espacio Verde de Interés Provincial</i> Estas áreas, que deberán ser declaradas por ley, poseerán carácter de acceso público, tendiendo al bienestar común, con el fin de elevar la calidad de vida de la población y la protección del medio. Según esta ley, se entiende, a los efectos de la aplicación de esta Ley como Espacio Verde de Interés Provincial aquellas áreas urbanas o peri urbanas que constituyen espacios abiertos, forestados o no, con fines ambientales, educativos, recreativos, urbanísticos y/o ecoturísticos.
Ley N° 14.888/16	<i>Conservación y manejo sostenible de los bosques nativos</i> Aprueba el Ordenamiento Territorial de los mismos.



1554

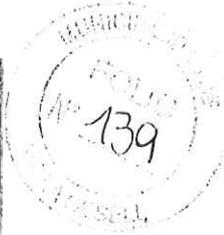


	A los fines de la presente ley se consideran bosques nativos a los ecosistemas forestales naturales compuestos por especies arbóreas y/o arbustivas nativas, con diversas especies de flora y fauna asociadas, en conjunto con el medio que las rodea -suelo, subsuelo, atmósfera, clima, recursos hídricos-, conformando una trama interdependiente con características propias y múltiples funciones, que en su estado natural le otorgan al sistema una condición de equilibrio dinámico y que brinda diversos servicios ambientales a la sociedad, además de los diversos recursos naturales con posibilidad de utilización económica.
--	--

CONSERVACIÓN DE LA FAUNA y PATRIMONIO CULTURAL

Nivel Nacional	
Ley N° 22.421/81 y Dec. Regl. N° 666/97	Protección y Conservación de Fauna Silvestre Esta norma declara de interés público a la fauna silvestre y obliga al Estado Nacional y a los ciudadanos a velar por su protección, definiendo y regulando las actividades violatorias de esta norma. Declara el interés público la fauna silvestre que habita el territorio de la República, su protección y conservación, propagación repoblación, y aprovechamiento racional. La ley excluye a los animales comprendidos en las leyes de pesca.
Ley N° 22.351/80	Parques, Reservas Nacionales y Monumentos Naturales Aquí se definen las condiciones que debe reunir un sitio para ser declarado en este sentido y las pautas de conservación y promoción, así como la reglamentación de su uso; además, crea un fondo de fomento al respecto.
Ley N° 23.919/91	Protección de Especies Migratorias Por esta Ley, la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano, es facultada a implementar los medios apropiados para la conservación de las especies silvestres migratorias.
Ley N° 25.743/03	Protección del patrimonio arqueológico y paleontológico El objetivo de esta Ley es la preservación, protección y tutela del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico como parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación y el aprovechamiento científico y cultural del mismo y tiene aplicación en todo el territorio de la Nación. Los bienes arqueológicos y paleontológicos son del dominio público del Estado nacional, provincial o municipal, según el ámbito territorial en que se encuentren. Establece un régimen de infracciones y sanciones administrativas (art.38 a 45) y un régimen penal (art. 46 a 49).
Nivel provincial	
Ley N° 10.419/86 (modificada por la Ley N° 13.056/03)	A través de esta norma se crea la Comisión Provincial del Patrimonio Cultural de la Provincia de Buenos Aires, que depende del Instituto Cultural de la Provincia de Buenos Aires.

1554



	<p>La Comisión es de carácter honorario, y tiene a su cargo la planificación, ejecución y control de las políticas culturales de conservación y preservación de los bienes muebles o inmuebles declarados como bienes del patrimonio cultural.</p> <p>Pueden ser objeto de tal declaración bienes muebles o inmuebles, incluidos entre estos últimos los sitios, lugares o inmuebles propiamente dichos, públicos, provinciales o municipales, o privados que se consideren de valor testimonial o de esencial importancia para la historia, arqueología, arte, antropología, paleontología, arquitectura, urbanismo, tecnología, Quedan protegidos por esta norma sólo aquellos bienes que previamente fueron objeto de una declaración, provisoria o definitivamente. En consecuencia, no protege a los sitios no declarados, ni a los hallazgos casuales o los que se produzcan en el contexto de una obra.</p>
--	--

SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD	
Nivel Nacional	
Ley N° 19.587/72 y Decreto N° 351/79	Esta Ley constituye el régimen básico de medicina, higiene y seguridad en el trabajo en el ámbito nacional. Establece estándares generales relativos a la salubridad y seguridad en el lugar de trabajo.
Decreto N° 911/96	<p>Reglamento de HH y SS para la industria de la construcción. Este decreto reglamentario, aprueba el Reglamento de Higiene y Seguridad para la industria de la construcción, estableciendo que, a partir de su dictado, no serán de aplicación a la industria de la construcción las disposiciones del Decreto N° 351/79, la Resolución del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social N° 1.069/91 y toda otra norma que se oponga al mismo.</p> <p>A sus efectos, se entiende por obra de construcción a "todo trabajo de ingeniería y arquitectura realizado sobre inmuebles, propios o de terceros, públicos o privados, comprendiendo excavaciones, demoliciones, construcciones, remodelaciones, mejoras, refuncionalizaciones, grandes mantenimientos, montajes e instalaciones de equipos y toda otra tarea que se derive de, o se vincule a, la actividad principal de las empresas constructoras" (Artículo 2º).</p> <p><u>El Decreto en comentario establece una serie de requerimientos para, entre otros, los siguientes aspectos, los cuales deberán ser cumplimentados durante todas las etapas del Proyecto, a saber:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prestaciones de Medicina y de Higiene y Seguridad; • Servicios de Infraestructura de Obra • Normas Generales Aplicables en Obra • Normas Higiénico Ambientales en Obra • Normas de Prevención en las Distintas Etapas de Obra • Normas de Prevención en la Instalaciones y Equipos de Obra

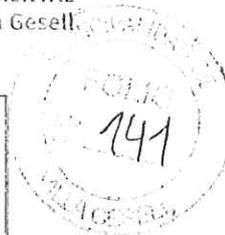


1554


	El Decreto bajo análisis establece en su Artículo 117 que "en todo lugar de trabajo en el que se efectúen operaciones y procesos que produzcan la contaminación del ambiente con gases, vapores, polvos, fibras, aerosoles o emanaciones de cualquier tipo, líquidos y sólidos, radiaciones, el responsable de Higiene y Seguridad debe disponer las medidas de prevención y control para evitar que los mismos puedan afectar la salud del trabajador. En caso de no ser factible, se entregarán elementos de protección personal adecuada y de uso obligatorio a todos los trabajadores expuestos". ²
Ley N° 24.557/95 Dec. Regl. N° 170/95	<i>Riesgos del Trabajo</i> La ART debe establecer un Plan para la mejora de la salud y la seguridad en el lugar de trabajo, y debe realizar el seguimiento y el monitoreo del mismo.
RES SRT N° 196/96, 43/97, 28/98 y 54/98.	Estas resoluciones establecen que deberá realizarse a todo el personal que ingrese a la empresa los exámenes pre-ocupacionales. Es responsabilidad del empleador.
RES SRT N° 78/96, 80/96, 204/96, 23/97 y 156/96.	Todos los accidentes que ocurran tanto en el ámbito laboral como "in itinere", deberán ser denunciados ante la ART correspondiente.
RES MTSS N° 295/03	Aprueba las especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas, y sobre radiaciones que modifican al decreto 351/79, dejando sin efecto a la Resolución MTSS N° 444/91.
Decreto N° 1.057/03	Sustituye algunos ítems de los decretos N° 351/79 (reglamentario Ley N° 19.587), N° 911/96 (Reglamento de Higiene y Seguridad para la industria de la construcción)
Ley N° 26.773/12	Aprueba el régimen de ordenamiento de la reparación de los daños derivados de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales
RES SRT N° 85/12	Aprueba el Protocolo para la Medición del nivel de Ruido en el Ambiente Laboral.
RES 886/15	<i>Implementación del protocolo de ergonomía</i> Con la Resolución 886/15 se ha logrado sistematizar y facilitar la evaluación de las condiciones de trabajo que contribuyen al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos (TME), hernias inguinales directas, mixtas y crurales, hernia discal lumbo-sacra con o sin compromiso radicular que afecte a un solo segmento columnario y várices primitivas bilaterales, tal como se establece en el Artículo 1° de la Resolución SRT 886/15, y

² Para la determinación de las concentraciones máximas permisibles en los ambientes de trabajo, se deberá estar a lo dispuesto por el Anexo III del Decreto N° 351/79 y sus normas modificatorias (Resolución MTEySS N° 295/2003), Tabla de Concentraciones Máximas Permisibles para sustancias que se encuentran en suspensión en el aire.

En cuanto a excavaciones y trabajos subterráneos, el presente Decreto determina que a tal fin se deberá realizar previamente un reconocimiento del lugar, determinando las medidas de seguridad necesarias para cada área de trabajo (Artículo 142). Se deberá adoptar medidas de prevención especialmente en lo que hace al derribo de árboles y al corte de plantas, así como también en lo atinente a la presencia de insectos o animales existentes en el área (Artículo 143). Adicionalmente, tanto las zanjas, excavaciones, como los túneles y galerías subterráneas deberán ser señalizados por medios apropiados de día y de noche, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo "Señalización" de la norma en comentario (Artículo 145).



1554

	las acciones necesarias para prevenirlos. La Presente Guía Práctica tiene por finalidad dar cumplimiento al Artículo 6° de la Resolución SRT N° 886/15. La misma podrá ser modificada de acuerdo a las necesidades de los usuarios, buscando facilitar el cumplimiento de la Norma.
Nivel provincial	
Ley N° 14.408/12 y Dec. Regl. N° 801/2014	A través de esta ley se crean los Comités Mixtos de Salud, Higiene y Seguridad en el Empleo con el objeto de mejorar las medidas de prevención en la materia. No obstante, la efectiva implementación de dichos Comités quedó supeditada al dictado de una reglamentación que tornara la norma operativa. - Determinar el nivel sonoro continuo equivalente (Neq) del ruido en consideración y afectarlo de una serie factores de corrección debido a sus características con el objeto de obtener un nivel sonoro de evaluación total para los períodos de referencia. - Establecer un método que permita evaluar los niveles de ruido molestos al vecindario. - Esta norma no es aplicable para evaluar la molestia provocada por el ruido del tránsito.
RES SPA 159/96 Regula los ruidos molestos al vecindario.	Se aprueba el método de medición y clasificación de ruidos molestos al vecindario, fijados por la Norma del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.) N° 4062/84. Establece un método que permite medir y evaluar los niveles de ruido producidos por fuentes sonoras que trasciendan al vecindario y que puedan producir molestias. Determina en el lugar presuntamente afectado, el nivel sonoro continuo equivalente (Leq) del ruido en consideración y afectar de factores de corrección según sus características para obtener un nivel sonoro de evaluación.



**NORMATIVA EMERGENTE DE ORGANISMOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
AUTORIDAD DEL AGUA (ADA)**

AUTORIDAD DEL AGUA	
Normativa	Descripción
RES N° 336/03.	Si el efluente es vertido a curso hídrico o conducto pluvial el permiso de vuelco se solicita ante la autoridad del agua de la provincia de Buenos Aires (ADA) y en dicho organismo se presenta también la documentación técnica referida al tratamiento, según la Ley Provincial N° 5965, Decretos N° 2009/60; 3970/90, y el efluente debe cumplir los parámetros establecidos por la ADA.
RES N° 1003/11:	Movimiento de Suelos. A través de la presente se establece que toda obra proyectada que requiera excavaciones y/o movimientos de suelos con potencial afectación al recurso hídrico subterráneo o superficial, debe presentar un proyecto avalado por un profesional idóneo y posterior visado


15 54

		por el Colegio de Profesionales respectivo, previa evaluación de la Autoridad del Agua.
RES N° 42/06		Valores de referencia de calidad de aguas dulces y marinas para uso recreativo y fuente de agua potable
RES 257/14	N°	Se implementa el cobro del Canon a los usuarios por uso del agua pública en el territorio de la Provincia de Buenos Aires
RES 523/19	N°	Con esta resolución de firma conjunta entre el ODPS, el Ministerio de Gobierno y la ADA, se aprueba el "Programa de Asistencia Técnica para el Ordenamiento Territorial de los Municipios de la Provincia de Buenos Aires" con el objetivo de lograr un adecuado crecimiento y desarrollo de la Provincia, estableciendo la conformación de una Mesa Técnica para el abordaje de problemáticas existentes y consolidadas relacionadas con el desarrollo urbano, productivo e industrial en el territorio de los Municipios de la Provincia de Buenos Aires;
RES 2222/19	N°	A través de esta resolución se aprueba una nueva modelación y reingeniería de los procesos para modificar los requisitos referidos a información que se solicita a los usuarios del recurso hídrico. Aprueba el Proceso de Prefactibilidad Hídrica, de captación del recurso y de vuelco (Fase 1), luego las aptitudes de obras (Fase 2), los Permisos (Fase 3), y su tramitación electrónica e integrada a través del Portal Web de la Provincia de Buenos Aires y deroga la resolución 333/17.

MINISTERIO DE AMBIENTE (antes - ORGANISMO PROVINCIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE)


ORGANISMO PROVINCIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	
Normativa	Descripción
RES N° 538/99	Establece un Instructivo para el Estudio de Impacto Ambiental de la Ley 11.723. ANEXO I. Ley N° 11.723 (Anexo II. Punto 2).
RES N° 338/10	A través de esta norma se aprueba el "Programa Provincial de Forestación - Mitigación al Cambio Climático".
RES N° 267/96	Promueve la realización del inventario de Biodiversidad.
RES N° 159/96.	Medición y Clasificación de ruidos molestos. Adopción de la Norma IRAM 4062:2001.
RES N° 168/17	A través de esta norma, el OPDS establece que los formularios para los diferentes trámites ambientales, deberán ser generados en el sitio web de este Organismo, para lo cual la empresa deberá autorizar en forma previa al profesional inscripto en OPDS, para que pueda hacer la carga de datos en su nombre. No se puede autorizar más de un profesional inscripto por trámite. A partir del 01/02/17 se reconocen como válidos y vinculantes los formularios generados en el sitio web de OPDS.



15 54

Res N° 475/19	Aprueba la digitalización de trámites ambientales derivados de las Leyes N° 11.723, 11.720 y 11.459 ante el OPDS a través del portal Web.
Res N° 492/19	Establece el procedimiento de evaluación de impacto ambiental y los requisitos para la obtención de la declaración de impacto ambiental respecto a obras mayores, menores y anteproyectos en el marco de la Ley N° 11.723.



**1554****NORMATIVA MUNICIPAL DE INTERÉS****Plan de Ordenamiento Municipal - VILLA GESELL**

En el año 2018, la municipalidad de Villa Gesell inició el trámite para la evaluación por parte de la provincia de Buenos Aires de un proyecto de Plan de ordenamiento territorial municipal. Hasta ese momento el ordenamiento territorial del municipio estaba regulado por una zonificación según usos, aprobada por la Ordenanza N° 2051/06 y sus modificatorias.

Finalmente, en el año 2021 se aprobó la Ordenanza municipal N° 3063/21 - Plan de Ordenamiento Municipal (POM), aún en proceso de convalidación provincial para su plena entrada en vigencia. Aborda el territorio municipal de manera integral, incluye la definición de ámbitos sujetos a urbanización y otros no urbanizables, mantiene como reserva intangible a la reserva dunícola, valora la ocupación urbana con baja intensidad, adecuando la situación ambiental costera, y plantea el crecimiento urbano en etapas.

Se incluye un capítulo destinado al Diagnóstico que implica el análisis y la evaluación multidimensional de aspectos relacionados con las condiciones ambientales y físico funcionales, la regulación urbana, las condiciones demográficas, sociales y económicas, y otro denominado Lineamientos, en donde se establecen 5 grandes temas y propósitos, que articulan a todas las intervenciones de ordenamiento territorial: la recuperación y protección integral del ambiente; la planificación diferenciada del crecimiento urbano; la ocupación sustentable del territorio; la estructuración del sistema de movimientos; y el completamiento sustentable de las infraestructuras.

Según el POM la caracterización de la zona en donde se ubica el Complejo Integral de Departamentos VIVE, es de residencial de Alta Densidad y está definida como:
AREA: Urbana -ZONA: Protección de Playa (P/G)

Seguidamente se mencionan otras ordenanzas de interés ambiental:

Ordenanza N° 3075/21 - Recolección de Residuos en Playas Públicas

1554

Ordenanza N° 3058/20 – Prevención Incendios Forestales

Ordenanza N° 2995/20 – Frente Costero del Partido de Villa Gesell. establece que la Gestión y Manejo de todo el Frente Costero del Partido complementando la anterior ordenanza N° 2050/15 conocida como “PLAN DE MANEJO INTEGRADO DEL FRENTE COSTERO DE VILLA GESELL”

Ordenanza N° 2922/19 – Objetivos del Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas

Ordenanza N° 2920/19 – Campaña Mares Limpios

Ordenanza N° 2900/19 – Crea Áreas de Protección - modifica la Ordenanza 2050/06

Ordenanza N° 2872/18 – Ruidos Molestos. Según el art 1: “Prohíbese producir, causar, estimular o provocar ruidos molestos y/o vibraciones, cualquiera sea su origen, cuando por razones de horario y lugar, o por su calidad o grado de intensidad, perturben actual o potencialmente la tranquilidad o reposo de la población, o causen perjuicios o molestias de cualquier naturaleza”.

Ordenanza N° 2845/18 – Red Ambiental de Municipios – Cambio Climático

Ordenanza N° 2770/17 – Convalida el Convenio suscripto entre los Municipios de Villa Gesell, Pinamar y General Juan Madariaga de creación del Consorcio de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos Región Costa Atlántica

Ordenanza N° 2644/16 – Aplicación Ley Residuos Electrónicos RAEES

Ordenanza N° 2611/15 – Guardia Ambiental Municipal

Ordenanza N° 2610/15 – Propaganda en Árboles

Ordenanza N° 2609/15 – Protección al Caballo

Ordenanza N° 2602/15 – Prohibición Bolsas Plásticas

Ordenanza N° 2597/15 – Guardia Ambiental Municipal

Ordenanza N° 2562/14 – Ruidos Molestos – Horarios de Construcción

Ordenanza N° 2230/09 – Convenio de Cooperación y Asistencia Desarrollo Sostenible

Ordenanza N° 2192/08 – Prohíbe Quema de Vegetación y/o Basura





1554

Ordenanza N° 2177/08 - Prohíbe ingreso a Villa Gesell de Residuos de cualquier índole

Ordenanza N° 2160/08 -- Prohíbe arrojar residuos de cualquier índole, en espacios verdes, playa o en la vía pública, en cualquier modalidad no prevista e incompatible con la metodología autorizada para posibilitar la recolección de residuos sólidos urbanos, en la que resulta obligatoria la utilización de cestos y contenedores para los frentistas.

Ordenanza N° 2104/07 - Establece Límites Costeros

Ordenanza N° 2092/07 - Adhesión al decreto 3202/06

Ordenanza N° 2050/06 - Plan de Manejo integrado del frente costero

Ordenanza N° 2033/05 - Establece el Registro de Empresas Areneras y Maquinas Viales de la Municipalidad de Villa Gesell exigiendo la autorización previa de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos a través de la Dirección de Medio Ambiente, para trabajar.

Ordenanza N° 2037/05 - Reglamenta Obligatoriedad de Recipientes de Residuos

Ordenanza N° 2046/05 - Limpieza de Terrenos Baldíos

Ordenanza N° 1964/04 - Prohíbe Alterar Topografía del Frente Litoral Marítimo

Ordenanza N° 1956/04 - Prohíbe Construcciones en el Frente del Litoral Marítimo



1554

ANEXO II: Constancias de inscripción en el RUPAYAR vigente de la consultora y de los profesionales firmantes.

 Buenos Aires
Provincia

LA PLATA, viernes, 24 de julio de 2020.

Señores

AMBIENTE Y TERRITORIO SOCIEDAD ANONIMA

PRESENTE

Ref: Registro Unico de Profesionales Ambientales - Notificación de
Registración.

Sr Usuario,

En relación al trámite de referencia iniciado por Usted, cuyo expediente Provincial es EX-2020-14382776- -GDEBA-DEIAOPDS, se la notifica que ha sido otorgado el registro solicitado bajo el número RUP - 001255 en base a los datos informados por Usted y el proceso desautolado por este Organismo.

Obrará esta correo recibido por Usted, como "certificado emitido de constancia de trámite e inscripción en el REGISTRO UNICO DE PROFESIONALES DEL AMBIENTE".

Atentamente,



Figura 36. Certificado RUPAYAR AyT.

1554



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES

LA PLATA, miércoles, 06 de octubre de 2021.

Sr / Sra

GARCIA RÓMERO NICÓLAS

PRESENTE

Ref: Registro Unico de Profesionales Ambientales - Notificación de Renovación.

Sr Usuario,

En relación al trámite de referencia iniciado por Usted, cuyo expediente Provincial es EX-2021-25493220- -GDEBA-DEIAOPDS, se le notifica que ha sido renovado el registro solicitado bajo el número RUP - 000059 en base a los datos informados por Usted y el proceso desarrollado por este Organismo.

Obrá este correo recibido por Usted, como "*certificado emitido de constancia de trámite e inscripción en el REGISTRO ÚNICO DE PROFESIONALES DEL AMBIENTE*".

Atentamente,



Figura 37. Certificado RUPAYAR Nicolás García Romero.

1554

CORREO DE LA PROVINCIA DE
BUENOS AIRES



LA PLATA, jueves, 07 de octubre de 2021.

Sr / Sra

RUSSO MAC ADDEN JUAN PABLO

PRESENTE

Ref: Registro Unico de Profesionales Ambientales - Notificación de
Renovación.

Sr Usuario,

En relación al trámite de referencia iniciado por Usted, cuyo expediente Provincial es **EX-2021-25707886- GDEBA-DEIAOPDS**, se le notifica que ha sido renovado el registro solicitado bajo el número **RUP - 000364** en base a los datos informados por Usted y el proceso desarrollado por este Organismo.

Obra este correo recibido por Usted, como "**certificado emitido de constancia de trámite o inscripción en el REGISTRO UNICO DE PROFESIONALES DEL AMBIENTE**".

Atentamente,



Figura 38. Certificado RUPAYAR Juan Pablo Russo Mac Adden.



15 54

ANEXO III: Certificados de análisis (Laboratorio GEMA) del monitoreo de calidad de aire en el predio del proyecto Complejo Integral de Departamentos VIVE.

Certificado de Análisis N° 86105

Fecha de Emisión: 14/09/19 Fecha de Recepción: 14/09/19 Fecha de Entrega: 14/09/19

Cliente: Departamento de Obras Públicas

Identificación de la muestra: MUESTRO VENTILACION SOTAVENTO

Ubicación: Villa Gesell

Tipos de Muestra: Muestra de Aire

Tipos de Envase: Muestra de Aire

Determinación	Método	Resultado	Unidades	Lim. Legal	Limite Regl.
Materia Particulado Total	PM10 y PM2.5 Gravimétrico	0.045	mg/m ³	0.15	0.15

N.E.: No Detectado, N.N.: No Evaluado

En todos los casos fue tomada por el laboratorio.

Observaciones: El resultado de la muestra de aire de ventilación sotavento es de 0.045 mg/m³.

[Firma]

Dr. Sergio R. Baccaro
Analista de Laboratorio
Dpto. de Obras Públicas
Villa Gesell



O.P.D.S. - Organismo Promocional de Desarrollo Sostenible
 EL COMASA - El Comité Asistente a la Comunidad
 COFILAB - Comité de Fiscalización de Laboratorios

O.P.D.S. - Agente de Promoción Industrial - Tel: 0221 431136 - Email: info@opds.gov.ar - Web: www.opds.gov.ar
 GEMA SRL se reconoce habilitada como laboratorio de análisis industriales por el Organismo Promocional para el Desarrollo Sostenible de la Provincia de Bs. As. - Reg. N° 105, Dep. 657/19 - Laboratorio certificado por el COFILAB (consejo de fiscalización de laboratorios) - Ley 14220/02.
 Registro RELADA N° 2026 - Laboratorio certificado bajo norma ISO 9001:2015.

Figura 39. Certificado de análisis, muestreo realizado a sotavento



G.E.M.A.
S.A.

Certificado de Análisis N° 86306
 Fecha de Emisión: 12/07/2015
 Fecha de Recepción: 12/07/2015
 Cliente: Ambiente y Territorio S.A.
 Nombre del Laboratorio: PROYECTO VIVE VILLAGEISEL FASE 02 BARLOVENTO

Contaminante: **AMONIO (NH4)**
 Tipo de Muestra: **UNIDAD DE ARI**
 Cantidad de Aire: **Caída de Contaminante N°**
 Especificación según Dec. 01/03/2014

Descripción	Método	Resultado	Unidades	Umbral	Límite legal
Muestreo de Ammonia (NH4)	EPA 80 (VERS 3) Apéndice 1	0.014	mg/m3	0.01	Max 0.15

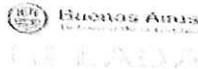
N.C.: No Cuantificable, N.E.: No Especificado

El límite de detección fue determinado por el laboratorio

Condiciones de Muestreo y Análisis: Muestra SEC 23 An. y muestra SEC 1 en presencia de 10°C

[Firma]

Dr. VICENTE A. ANDRÉS
 TECNICO C.F.O.P.A. 3112
 LABORATORIO
 G.E.M.A. S.A.



Asig (Insm) em2 - Agrupamiento Industrial Esmeralda - Tel: 0421 4451286 - Email: info@sigemal.com - Web: www.sigemal.com.ec
 GEMA SRL se encuentra habilitado como laboratorio de análisis y diagnóstico por el Organismo Promotor de la Producción y el Empleo en el Sector Industrial de la Villa de
 Bs As, Reg. N° 105, Dsp. 657/19 - Laboratorio certificado por el COFILAB (Consejo de Fiscalización de Laboratorios - Ley 1026/03)
 Registro RELADA N° 0326 - Laboratorio certificado bajo norma ISO 9001:2015.

Figura 40. Certificado de análisis, muestreo realizado a barlovento.



PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Municipalidad de Villa Gesell

1554

A N E X O II



1554

ÍNDICE

CAPÍTULO 4

-IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES-

INTRODUCCION.....	4
4.2. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES DEL PROYECTO.....	4
4.2.1. ETAPA DE OBRA.....	4
4.2.2. ETAPA DE FUNCIONAMIENTO.....	5
4.3. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES AMB Y SOC	5
4.4. ANALISIS MATRICIAL.....	6
4.5. RESULTADOS.....	6
4.5.1. ETAPA DE OBRA.....	8
4.5.2. Etapa de funcionamiento del Complejo.....	13
4.6. CONCLUSIONES.....	15

CAPÍTULO 5

-MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES-

5.1. MITIGACIÓN DE IMPACTOS.....	17
5.2. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	17
5.2.1. Planes y programas.....	18
5.2.1.1. Planes y programas etapa de obra.....	18
5.2.1.2. Planes y programas etapa de funcionamiento...25	



1. INTRODUCCION

La presente ampliación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto "Complejo Integral de Departamentos de uso mixto denominado VIVE", ubicado en la ciudad de Villa Gesell, provincia de Buenos Aires, Argentina, responde a un requerimiento del Área de Planeamiento Municipal de la Municipalidad de Villa Gesell, en el cual se solicita mayor detalle y justificación de la matriz de impacto ambiental y en las medidas y acciones propuestas presentadas originariamente.

Por ello se presenta una ampliación del CAPITULO 4 denominado IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES y del 5 denominado MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES con las modificaciones, justificaciones, aclaraciones y agregados propuestos por la autoridad y considerados para el mejor entendimiento de las características del proyecto, manteniendo la numeración original.

Se adjunta, como anexo al presente, la Matriz Ambiental de Impactos completa, con los valores detallados y justificados.

CAPÍTULO 4 -IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES-

1554

5

4.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO

Se listan a continuación las principales acciones del proyecto identificadas como potenciales productores de impacto durante las etapas de construcción y funcionamiento

4.2.1. ETAPA DE OBRA:

Es importante resaltar que se coordinará realizar la mayoría de las actividades fuera de temporada y fechas turísticas.

✓ Preparación del terreno: tareas de acondicionamiento del terreno previas al inicio de las tareas y durante la obra. Se incluyen: Limpieza y desmalezamiento.

✓ Montaje de obrador: durante la etapa de construcción será necesaria la instalación de obradores, sectores de acopio y depósito tanto de herramientas y maquinarias como de materiales e insumos para la construcción. Además, serán requeridas instalaciones complementarias, como vestuarios y sanitarios, u otras necesarias para la construcción del proyecto hasta su finalización.

✓ Movimiento de maquinaria y vehículos: movimiento de vehículos para transporte, descarga de materiales y equipamiento y de equipos pesados para todas las tareas de acondicionamiento del predio, construcción y tendido de servicios de infraestructura.

✓ Movimiento de suelos y nivelación de terreno

✓ Construcción

✓ Obras de parquización y forestación

✓ Compra de insumos, bienes y servicios.

✓ Final de Obra

4.2.2. ETAPA DE FUNCIONAMIENTO

- ✓ Movimiento vehicular: todo lo referente al uso de accesos, circulación, estacionamiento y movimiento de vehículos, tanto de propietarios como de externos.
- ✓ Gestión integral y diferenciada de residuos sólidos urbanos: del servicio de recolección de los RSU, reciclables y de poda, por personal capacitado y camión recolector, para el traslado y depósito en destinos sustentables y/o sitios de disposición final de acuerdo a la normativa local y provincial.
- ✓ Uso de las viviendas y demás instalaciones
- ✓ Oferta residencial, comercial y turística

4.3. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES

Como factores ambientales y sociales se identifican los siguientes, tanto para etapa de obra como de funcionamiento:

- ✓ Medio Natural:
 - ✓ Suelo: Se hace referencia a las características estructurales, calidad, perfil litológico, soporte de la vegetación y propiedades relevadas in situ.
 - ✓ Recurso Hídrico
 - Agua Superficial y Costa marítima
 - Se hace referencia a los escurrimientos superficiales naturales, tanto permanentes como temporales, tal el caso de los excedentes de precipitación que se desplacen sobre la superficie del terreno y de la Costa Marítima
 - Agua Subterránea

1554

- Corresponde al primer acuífero libre que se encuentra a presión atmosférica. Por su proximidad a la superficie resulta vulnerable a la contaminación.

✓ **Atmósfera**

- Calidad de aire: Se refiere a la calidad del aire en la zona de implantación del proyecto y alrededores.

- Ruido: Se refiere al nivel sonoro que rodea el área del proyecto

✓ Paisaje: se trata de la calidad visual de los componentes ambientales presentes en el entorno del predio.

✓ Flora: es la proporción de terreno ocupado por las especies vegetales. Adicionalmente, corresponde a la medida de la abundancia de los atributos de las comunidades.

✓ Fauna: Este factor ambiental corresponde a las especies de fauna presentes en el área de estudio a nivel local y regional.

✓ Medio Antrópico:

✓ Uso del Suelo/ Real Estate

✓ Infraestructura urbana:

- Servicios básicos
- Generación de residuos de construcción
- Apertura de Vialidades/ movimiento de tránsito

✓ Generación de trabajo y empleo de personal.

✓ Economía.

- Actividades económicas locales
- Actividades económicas zonales
- Recaudación fiscal e impositiva

4.4. ANALISIS MATRICIAL

1554

Tomando la identificación de los impactos ambientales del proyecto, se procedió a la valorización de los mismos mediante la metodología indicada previamente, obteniéndose la matriz de impactos ambientales, la cual se presenta como Anexo.

4.5. RESULTADOS

Cada factor ambiental considerado tuvo un pormenorizado análisis en el cual, la interrelación de cada uno de estos factores con cada acción, fue obtenido analíticamente de la evaluación de los parámetros, que definen cualitativamente, en valor absoluto, el efecto de la acción sobre el factor ambiental potencialmente afectado. De esta manera se analizaron detalladamente todos los factores ambientales sometidos a cada una de las acciones del proyecto.

Como se puede observar en la matriz, la etapa de obra presenta un alto porcentaje de impactos de signo negativo (70 %), pero en su mayoría valorados como de bajo impacto. Mientras que en la etapa de funcionamiento esta situación se invierte, siendo predominantes los efectos con signo positivo (55 %), y en este caso la mayoría son valorados como de impacto moderado y moderado significativo.

Cabe resaltar que los impactos serán menores al ponderado, porque se aplicarán las medidas de mitigación y control del PGA, procediendo según descripciones de las fichas que luego se apliquen. A continuación, se enumeran las diferentes fichas que contiene el PGA:

- ✓ Gestión de residuos (obra, asimilables a domiciliarios, especiales, vegetales)
- ✓ Control de emisiones atmosféricas
- ✓ Gestión de la circulación y carga/descarga
- ✓ Conservación del suelo, control de la erosión y anegamientos
- ✓ Manejo de costas y escorrentías
- ✓ Programa de embellecimiento del paisaje
- ✓ Áreas Verdes: forestación y parquización

1554

✓ Programa de comunicación a la comunidad.



La confección de las fichas, es una metodología que facilita la comprensión, implementación y control. Además, se realizará cuando sea necesario el Plan de Monitoreo y Vigilancia Ambiental, y en caso de ser requerido, se usará el Plan de Contingencias Ambientales.

A continuación, se detallan los factores que se verán afectados por el proyecto según etapa de obra o funcionamiento, y los impactos.

Las medidas de control y mitigación a adoptar, se encuentran descriptas en las fichas mencionadas del PGA en el capítulo 5 del presente estudio.

4.5.1. ETAPA DE OBRA

► Suelo

En la etapa de construcción, las actividades relacionadas con el movimiento del suelo y el desarrollo de las obras de infraestructura, son las que mayormente generarán impactos sobre el suelo, tendientes a potenciar los procesos erosivos que pueden conducir al arrastre de partículas constituyentes del suelo y el depósito de sedimentos.

La necesidad de realizar nivelación y desmalezamiento para despejar y limpiar la zona de obra, también puede generar una leve modificación en las geoformas existentes de forma directa, o por erosión hídrica, al afectar el drenaje superficial.

Además, están los impactos que afectan sus propiedades físicas (compactación, excavación, remoción, decapitación, drenaje, infiltración) y químicas (a partir de derrames de cualquier sustancia ajena a su constitución original).



1554

En la nivelación y limpieza, la afectación estará dada por la eventual remoción del suelo para su adecuación y por compactación del mismo por el uso de maquinaria, y el retiro de cobertura vegetal que le quitarán protección al suelo exponiéndolo a procesos de erosión, principalmente hídrica, que pueden terminar por degradar la capa edáfica, generando así una afectación directa, y puntual sobre el recurso. El suelo del área del obrador y sitio de acopio también se verá afectado por compactación y remoción de forma temporal. Siendo afectado en forma permanente donde se construya o instale estructura.

Los residuos de las diferentes clases que puedan llegar a generarse durante la etapa de obra, afectarán la calidad del recurso suelo si los mismos no son correctamente gestionados en el lugar, por ello es importante separarlos al momento de la generación de acuerdo a la normativa vigente.

La escorrentía superficial durante el tiempo de las obras, podrá arrastrar material de obra y suelo, llevándolo hacia la costa.

Las tareas de revegetación, tendrán un impacto positivo sobre el suelo (favorecen a la edafogénesis) en las áreas en donde se realizará dicha acción. Se considera la importancia del impacto de signo positivo moderado por cuanto se promueve la mitigación de las zonas afectadas.

Como se puede observar en la matriz, los impactos negativos fueron valorados como moderados significativos y leves.

➤ Recurso hídrico

Los potenciales impactos identificados sobre el recurso hídrico se vinculan principalmente al aumento del uso del recurso, la modificación de la escorrentía superficial y la alteración de la calidad del agua.

Estos impactos provocarían cambios en los patrones de drenaje, o bien cambios en su naturaleza química a partir del vuelco de sustancias que pueda afectar su calidad, o por aumento de turbidez, y sólidos en suspensión generados en las acciones de

15 54

Instalación de obrador y sitio de acopio, circulación de maquinarias, instalación de servicios y construcciones.

En algunos espacios, por cierto tiempo quedará el suelo con mayor riesgo de erosión, con aumento de la escorrentía, hasta que se reconvierta el espacio. La escorrentía superficial durante el tiempo de las obras, podrá arrastrar material de obra y suelo si no se lo intercepta, llevándolo hacia la costa. La escorrentía también afecta la infiltración indirectamente.

La generación de residuos puede generar impactos si no se realiza una adecuada gestión de los mismos. Y desde los obradores se pueden generar efluentes líquidos cloacales que, en caso de no ser tratados adecuadamente podría infiltrarse en el suelo, afectando el agua subterránea de la napa freática.

La parquización y forestación y su cubierta vegetal actuarán positivamente en la absorción y regulación de las precipitaciones, afectando positivamente con prevención de erosión; regula acceso del pluvial a la costa, ejerciendo de barrera de filtrado natural.

Como se puede observar en la matriz, la mayoría de estos impactos negativos fueron valorados como leves, y sólo dos como moderados.

➤ Atmosfera (calidad de aire y ruido)

Se considera la afectación que producirá el proyecto sobre este recurso tanto por la generación de gases y partículas en suspensión, como por el nivel sonoro. El acopio de materiales, las tareas que implican movimientos de suelo, el tránsito de maquinarias en el terreno, la instalación de servicios, la construcción dentro del terreno, la generación de residuos y disposición de materiales sobrantes y limpieza final de obra, generan polvo y partículas en suspensión que afectan de manera temporal la calidad del aire.



El aumento de material particulado en el aire se puede presentar por el movimiento de suelo y las actividades de adecuación de la etapa constructiva, así como el acopio de materiales, el cual es variable en función de las condiciones de trabajo.

Los gases de combustión producidos por las fuentes móviles (vehículos y máquinas pesadas), entre los que se encuentran, monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), compuestos orgánicos volátiles (VOC's), dióxidos de azufre (SO₂), y óxidos de nitrógeno (NO_x), utilizados en esta etapa también tendrán un efecto negativo sobre la calidad del aire. Esta afectación negativa se manifestará temporalmente, mientras duren las actividades constructivas y por eso son de carácter reversible.

En relación a la generación de ruidos producidos por estas acciones y actividades propias del proyecto, las mismas implicarán afectaciones importantes a este factor, a través de un notable incremento en el nivel de ruido base. Estos impactos negativos fueron valorados en su mayoría como leves.



Paisaje

Los impactos visuales incluyen los cambios en los escenarios analizados y la respuesta del observador a dichos cambios, que será indefectiblemente subjetiva. Uno de los elementos más relevantes corresponde a la calidad escénica y del paisaje, este recurso se verá afectado de manera negativa en las acciones que corresponden a actividades de obra como instalación de obrador y sitio de acopio, replanteo y limpieza, circulación de maquinarias, instalación de servicios, construcción y generación de residuos. Y a su vez por la calidad y cantidad visual de objetos y material particulado que interfiera con el mismo. Los impactos fueron valorados en su mayoría como negativos moderados.

Estas actividades de obra podrían llegar a incidir sobre la componente de la calidad visual de forma negativa, generando cambios en el valor escénico. Cabe resaltar que el proyecto se encuentra emplazado en un entorno especial, ya que el mismo está inserto dentro de la trama urbana de la ciudad rodeado por edificios y complejos

1554

multifamiliares vacacionales al norte y al oeste, hacia el este se encuentra la avenida costanera, que no está materializada en ese sector, lo que brinda un aspecto de playa mucho mas amplia que en el área del centro de la ciudad y más hacia el mar se encuentra frente a un balneario.

➤ Flora

Las tareas de preparación del terreno, especialmente las de desmalezado y limpieza, generarán retiro de cubierta vegetal para dar espacio a las obras propiamente dichas así como a los espacios de asistencia como obradores. Las especies son mayormente invasivas, así como especies no nativas; que se afectan en forma directa. El impacto se valoró como negativo moderado, impacto que se verá compensado por las tareas de parquización y forestación que contempla especies nativas y/o adaptadas que serán incorporadas en el predio, traídas desde viveros zonales.

➤ Fauna

Las actividades de instalación de obrador y sitio de acopio, replanteo y limpieza, circulación de maquinarias, instalación de servicios y construcción, interactuarán con recursos faunísticos, generando impacto negativo y directo sobre su hábitat, especialmente sobre la avifauna costera, pudiendo en algunos casos migrar a otros sitios cercanos menos impactados. La importancia del impacto en este caso resulta de signo negativo, alcanzando un valor moderado. El impacto negativo ocasionado será mitigado con la forestación y parquización del terreno, la cual se evaluó con signo positivo e impacto moderado.

➤ Infraestructura urbana (servicios, residuos, y vialidad)

En la etapa de construcción, se generan residuos propios de la actividad como, por ejemplo: escombros, restos de mampostería, maderas de encofrados, chapas, varillas, alambres de hierro y/o aluminio, materiales plásticos (restos de ductos y tuberías), pinturas, selladores; conjuntamente con restos de desmonte, poda y desmalezado. La generación de residuos de construcción incide sobre los factores



ambientales suelo y paisaje, se trata de impactos negativos de baja intensidad, de carácter temporal y extensión puntual. 14

Se debe implementar un sistema de separación de los residuos de origen en contenedores diferenciales para su posterior reciclaje. Los residuos de origen orgánico diarios deberán ser colocados en contenedores con tapa para evitar la proliferación de insectos o roedores.

Los residuos propios de la actividad de la construcción mencionados anteriormente deberán separarse, por un lado los restos de poda, desmonte y desmalezado (provenientes de la preparación del terreno) podrían ser procesados en una máquina chipeadora que desagrega la madera hasta convertirla en astillas y que son posteriormente reincorporadas al Top Soil, que había sido separado para su reutilización.

Por otro lado, los restos de obra, en contenedores del tipo volquetes, se debe tener en cuenta que por tratarse de una zona de fuertes vientos los materiales deberán protegerse con cobertura solapada para evitar el volado de basura antes de ser trasladados al sitio de disposición final.

En caso de generarse residuos considerados peligrosos, los mismos serán dispuestos en depósitos contenedores seleccionados y acondicionados exclusivamente para tal fin.

En todas las etapas de obra se generan diferentes tipos de residuos, pero al ser gestionados correctamente, disminuyen el impacto. Se debe respetar la gestión de los residuos de acuerdo a la normativa vigente.

Con respecto al uso de servicios, estos también son requeridos en todas las etapas de la obra, en diferentes relaciones, de acuerdo a la etapa, y dentro de esta a la actividad, pero es de destacar que, en el predio del proyecto, es una zona donde hay acceso a todos los servicios (electricidad, gas, agua de red y cloacas).

Y, por último, también en todas las etapas de la obra, habrá movimiento de vehículos para el ingreso de materiales, egreso de residuos, y demás actividades, que generan un impacto que trasciende el lugar de obra, afectando el circuito vial que realicen, el cual dependerá de cada situación, siendo las calles de las inmediaciones de la obra, y su tránsito las más afectadas.

En el caso de infraestructura, los impactos negativos también fueron valorados en su mayoría como leves.

➤ Generación de Empleo y actividades económicas

Las diferentes tareas en la etapa de obra del proyecto son fuente de empleo directas o indirectas, sumado a que el movimiento de empleados en la zona de la obra genera un efecto multiplicador de las actividades económicas en la zona de emplazamiento, especialmente a actividades comerciales locales, a causa de la permanencia de empleados durante la jornada laboral. Los impactos positivos fueron valorados mayoritariamente como moderados y moderados significativos.

➤ Recaudación fiscal e impositiva

En todas las etapas se generan aportes tributarios, lo que genera un efecto positivo en la recaudación estatal. Principalmente la valoración en este caso fue de impacto moderado.

I- Etapa de funcionamiento del Complejo Integral de Departamentos VIVE

➤ Aire

En esta etapa este recurso se verá afectado tanto por la generación de gases y partículas en suspensión, como por el nivel sonoro generado durante la entrada y salida de los vehículos al complejo. Dadas las características de la zona y la capacidad del complejo, se considera de impacto leve y signo negativo.

En la etapa de funcionamiento podría generarse un incremento en el nivel de ruido principalmente por la circulación de vehículos y personas propias del lugar. Este impacto obtuvo una calificación negativa de importancia leve. Cabe resaltar que el sonido se define como toda variación de presión en cualquier medio, capaz de ser detectada por el ser humano (Conesa V., 2000). Este es un impacto reversible, sin embargo, deben tomarse las medidas adecuadas para no alterar los niveles permitidos y no causar afectaciones a la población presente en inmediaciones del área del proyecto

➤ **Recurso hídrico:**

El proyecto va a realizar uso del recurso hídrico que será suministrado por la red de agua. El complejo también tendrá servicio de cloacas, y en cuanto a los desagües pluviales irán a pozos blancos, de forma de que las precipitaciones sean infiltradas dentro del mismo predio, evitar anegamientos y direccionamientos hacia la playa. Por lo que los impactos son negativos pero leves. La interferencia en escorrentía y absorción, y flujo subterráneo, es compensado por el diseño y el espacio parquizado.

➤ **Paisaje**

Se valoró un impacto negativo leve por el movimiento vehicular producido por el funcionamiento del complejo, pero al ser estacional, y cada departamento contar con su cochera particular, el impacto negativo es leve, compensado por la valoración positiva de la implantación del Complejo Integral de Departamentos VIVE por su valor arquitectónico, que respeta el entorno y características de valor paisajístico de la zona, aportando a la reconversión y modernización inmobiliaria buscada en la zona, a través de su POM.

➤ **Uso del suelo:**

El funcionamiento del proyecto conlleva a transacciones de compraventa y/o alquiler durante toda la vida útil del proyecto, sumado a las actividades indirectas que propone el proyecto como parte de la oferta de servicios del mismo, y la

posibilidad de acceder a un pool de rentas. Todo esto se traduce en un impacto positivo moderado significativo.

➤ Infraestructura urbana (servicios, residuos, y vialidad)

Los residuos que se generarán con el funcionamiento serán RSU, los cuales, a cargo de cada generador, deberán ser diferenciados básicamente en reciclables y no reciclables. Los residuos no reciclables generados serán recolectados por el servicio de recolección de residuos sólidos urbanos y aquellos reciclables podrán ser dispuestos por los habitantes en los puntos verdes, siempre limpios y secos. Se deberá respetar y cumplir el Plan de Gestión de Residuos que se siga adelante el Complejo.

Con respecto al uso de servicios (electricidad, gas, agua de red y cloacas), será un uso racional, estacional, y de vivienda multifamiliar. Todas las luminarias serán de tecnología tipo LED que permite el ahorro energético y cada unidad funcional contará con medidor propio, así como con sistemas de puesta a tierra, con sus correspondientes protecciones ante fallos eléctricos y atmosféricos. No se permitirá el uso de agua potable para riego.

Por último, el uso del sistema vial, si bien se verá afectado por el movimiento de autos que va a generar el funcionamiento, al tener cada departamento una cochera, el uso se disminuye, principalmente, por no necesitar buscar estacionamiento

➤ Generación de Empleo y actividades económicas

El funcionamiento del Complejo Integral de Departamentos VIVE será fuente de trabajo, permanente en su mayoría, y con necesidades heterogéneas. Sumado a los servicios y compras de insumos permanente para su funcionamiento, como al consumo indirecto realizado por las personas que habiten en el mismo. Impactos positivos en su mayoría con importancia moderadas y moderadas significativa.

➤ Recaudación fiscal e impositiva



El funcionamiento del Complejo Integral de Departamentos VIVE genera diversos tipos de aportes tributarios, lo que genera un efecto positivo en la recaudación estatal se traduce en un impacto beneficioso de moderada importancia.

4.6. CONCLUSIONES

- ⇒ La mayoría de los impactos negativos son de importancia leve, seguidos de los moderados, ubicados mayormente en la etapa de obra, la cual es de carácter temporal, por lo cual desaparecen al finalizar esta etapa.
- ⇒ No se observan impactos negativos de importancia "significativa" ni "alta".
- ⇒ La mayoría de los impactos positivos son de importancia moderados/moderados significativos y se ubican mayormente en la etapa de funcionamiento, lo cual denota el carácter de continuidad durante toda la vida útil del proyecto, fortaleciendo su relevancia.
- ⇒ Muchos de los impactos negativos terminan siendo "compensados" por otros de impacto positivo y prácticamente la totalidad pueden ser minimizados.
- ⇒ Es importante tener en cuenta que el área donde se ubica el proyecto es una zona que se encuentra muy intervenida, y antropizada desde hace más de cinco décadas, con el mismo uso de suelo.
- ⇒ La ciudad de Villa Gesell tiene una alta demanda de alojamiento, no habiendo mucha oferta de este tipo de desarrollo. Además, se encuentra en un proceso de reconversión urbana, orientada hacia el turismo, y focalizando en su población y sus necesidades.
- ⇒ En función a todos los análisis realizados, la construcción y funcionamiento del nuevo Complejo Integral de Departamentos VIVE en la avenida Costanera Sur de la Ciudad de Villa Gesell, Provincia de Buenos Aires, es un proyecto admisible desde el punto de vista ambiental, siempre y cuando se cumplan todas las medidas de mitigación y control indicadas en el PGA.

15 54

CAPÍTULO 5 -MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES

5.1. MITIGACIÓN DE IMPACTOS

Siguiendo el principio de Jerarquía de Mitigación a continuación, se presenta un esquema resumen de las instancias y medidas generales de mitigación que se tienen en cuenta en el presente Proyecto:



Figura 35. Esquema de Medidas de Mitigación por Jerarquía.

5.2. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Tomando en consideración los impactos negativos más relevantes según el resultado del análisis realizado a través de la Matriz de Impacto, así como los requerimientos legales y tareas ambientales asociadas a la actividad, se incluye el Plan de Gestión Ambiental, el cual establece las medidas de control y mitigación específicas que el proyecto deberá poner en práctica.

La modalidad es la de fichas, como se explicó en la metodología, para facilitar su comprensión.

Forman parte los siguientes documentos:

- Planes y Programas (A. Etapa de Obra; B. Etapa de Funcionamiento)
- Plan de Monitoreos y Vigilancia Ambiental

1554

Plan de Contingencias Ambientales

5.2.1. PLANES Y PROGRAMAS



A continuación, se listan los documentos que se proponen para el Plan de Gestión Ambiental del proyecto:

5.2.1.1. PLANES Y PROGRAMAS ETAPA DE OBRA

A.1 Programa de Gestión de Residuos:

A.1.1 Sub Programa de Gestión de Residuos de Obra

A.1.2 Sub Programa de Gestión de Residuos Asimilables a Domiciliarios

A.1.3 Sub Programa de Gestión de Residuos Especiales

A.1.4 Sub Programa de Gestión de Residuos Vegetales

A.2 Programa de Control de Emisiones Atmosféricas

A.3 Programa de Gestión de la Circulación y Carga/ Descarga

A.4 Programa de Conservación del suelo, control de la erosión y anegamientos

A.5 Programa de Manejo de Costas y escorrentías

A.6 Programa de Embellecimiento del paisaje y Áreas Verdes: Forestación y parquización

A. 7 Programa de Comunicación a la Comunidad



A.1 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS:

Durante la etapa de obra la generación de residuos es una situación que se presenta de manera continua y a lo largo de todo el tiempo que dure la misma, por lo que resulta importante abordar la forma adecuada de gestión de los mismos. Por la diversidad de residuos que se generarán, se presentan a continuación 4 (cuatro) Sub - programas a seguir:

A.1.1 SUB - PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE OBRA

objetivos	Minimización y segregación con valorización de residuos de obra
impactos a abordar y su calificación	Generación de residuos (de obra) y demanda de servicio de recolección - Negativo Leve/Moderado
medidas de mitigación previstas	Evitar generar en la medida de las posibilidades y en caso de no poder evitarlo minimizar su generación al máximo.
acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar adecuadamente las necesidades de materiales, a fin de adquirir sólo aquellos que se vayan a utilizar y evitar generación de residuos (Reducir). - Definir que materiales y/o elementos son susceptibles de reuso o reciclado, especialmente dentro de la misma obra, para evitar la compra innecesaria de ciertos materiales. - Incorporar la identificación adecuada de cada residuo, evitando que llegue como residuo de obra aquel que no lo sea, y que corresponda a otras Corrientes y por ende otra gestión (RSU, Residuos Especiales/Peligrosos). - Buscar hacer acuerdos con instituciones o cooperativas que reciban los restos de obras, como <u>reuso</u> de materiales, cuando no puedan ser reutilizados internamente. - Buscar destinos sustentables de <u>reciclado</u> de materiales y separarlos para este fin (incluyendo la propia obra). - Instalar baño químico durante la construcción de las obras. - Contar con puntos estratégicos de separación de materiales valorizables y de depósito en sectores identificados para tal fin, como por ejemplo ecopuntos. - Capacitar al personal para llevar adelante estas tareas - Registrar/ documentar todos los movimientos en un Libro de Operaciones
metas e indicadores	<ul style="list-style-type: none"> - Kg. o Tn de material valorizado por etapa de obra. - Recorridas semanales controlando cumplimiento



A.1.1 SUB - PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE OBRA

frecuencia de implementación	de	Durante toda la etapa de Obra
presupuesto responsable		Nulo/ Muy bajo Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional asignado
evaluación de resultados (frecuencia)		Al finalizar cada etapa de obra del Proyecto

A.1.2 SUB - PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS ASIMILABLES A DOMICILIARIOS

objetivos		Minimizar generación de residuos asimilables a domiciliarios y, cuando se generen, separarlos para valorizar.
impactos a abordar y su calificación		Generación de residuos (asimilables a domiciliarios) y demanda de servicio de recolección - Negativo Leve/Moderado.
medidas de mitigación previstas acciones		Evitar generarlos en la medida de las posibilidades y en caso de no poder evitarlo minimizar su generacion al máximo

- Promover prácticas de uso de materiales reutilizables cuando sea posible (minimizando el uso de materiales descartables de un solo uso), los cuales suelen ser utilizados en obradores.
- Proveer de cestos de separación de residuos en cada punto de generación (especialmente sectores obrador y comedor), claramente identificados en reciclables y no reciclables (usando nomenclatura y colores establecidos por la autoridad local)
- Establecer depósitos transitorios independientes de cada corriente de residuos, manteniendo siempre la separación.
- Realizar acuerdos con empresas/ cooperativas recicladoras aprobadas por el Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires (ex OPDS), de forma tal que la mayor cantidad de residuos generados puedan ir a estos destinos.
- Establecer retiros periódicos de los residuos separados, para su puesta en valor, en coordinación con prestataria local.
- Implementar un servicio de recolección de los residuos sólidos urbanos.
- Mantener la trazabilidad de los residuos.



A.1.2 SUB - PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS ASIMILABLES A DOMICILIARIOS

- Capacitar al personal en identificación y separación de residuos según este programa.
- Registrar/documentar todos los movimientos en un Libro de operaciones

metas e indicadores	-Kg. o Tn de residuos valorizados/ mes
	-Recorridas semanales controlando cumplimiento
frecuencia de implementación	de Durante toda la etapa de obra
presupuesto	Bajo/ Medio
responsable	Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional designado.
evaluación de resultados (frecuencia)	Trimestral



A.1.3 SUB - PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS ESPECIALES

Objetivos	Minimizar la generación de Residuos Especiales, y cuando se generen, darles el destino y tratamiento ambientalmente adecuado.
Impactos a abordar y su calificación	Generación de residuos (especiales) y demanda de servicio de recolección - Negativo Leve/Moderado.
Medidas de mitigación previstas	Minimizar su generacion al máximo
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico: Definir las actividades susceptibles de generar residuos especiales, incluyendo corrientes, cantidades estimadas, y frecuencia de generación. - Establecer depósito transitorio de residuos especiales según marco regulatorio por cada instancia de obra. Identificar los residuos que allí se dispongan. Dar uso exclusivo como depósito de residuos especiales. - Realizar retiros periódicos con empresas habilitadas para tal fin, de forma tal de evitar la acumulación excesiva, y por períodos prolongados. - Realizar las tareas de carga de combustibles y mantenimiento de equipos móviles con manejo de lubricantes y otros compuestos químicos fuera del ámbito del predio donde se lleva a cabo el proyecto. - Proveer de equipo de contención de derrames para el acopio de residuos peligrosos. - Capacitar al personal para que pueda identificar un residuo especial en los términos de la ley, separarlo, y darle el tratamiento adecuado según el presente Programa. - Registrar/ documentar todos los movimientos de Residuos Especiales. - Mantener la trazabilidad en todo momento. -Seguimiento, registro y documentación en un Libro de Operaciones. - Guarda de documentación asociada (manifiestos) durante 10 años.
Metas e Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> -Kg. o Tn de residuos especiales generados/ mes -Recorridas semanales controlando cumplimiento
Frecuencia de implementación	de Durante toda la etapa de Obra
Presupuesto	Medio
Responsable	Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional designado.



A.1.3 SUB - PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS ESPECIALES

Evaluación de resultados Trimestral
(frecuencia)



A.1.4 SUB - PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS VEGETALES

Objetivos	Cada vez que se generen residuos vegetales, priorizar aprovechamiento, y darles el destino y tratamiento ambientalmente más adecuado.
Impactos a abordar y su calificación	Generación de residuos (vegetales) y demanda de servicio de recolección - Negativo Leve.
Medidas de mitigación previstas	Minimizar su generacion
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico: Definir las actividades susceptibles de generar residuos vegetales (poda, desmalezado, retiro de ejemplares quemados, etc.), incluyendo cantidades estimadas para su cuantificación. - Establecer actividades que permitan su aprovechamiento: relocalización de especies siempre que sea posible (dentro o fuera del predio), reuso de material maderable, reuso de ramas para trinchetas, compostaje, etc. - Establecer sector de depósito transitorio de estos residuos en función del destino seleccionado.
Identificar	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar retiros periódicos según destino, de forma tal de evitar la acumulación excesiva, y por períodos prolongados, evitando riesgo de incendio. - Capacitar al personal para que pueda identificar y darle el tratamiento adecuado según el presente Programa. - Registrar/ documentar todos los movimientos de estos residuos en un Libro de Operaciones - Mantener la trazabilidad en todo momento.
Metas e Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> -Kg. o Tn de residuos generados/ etapa de obra -Recorridas semanales controlando cumplimiento
Frecuencia de implementación	Durante toda la etapa de Obra
Presupuesto	Medio
Responsable	Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional designado.
Evaluación de resultados (frecuencia)	Trimestral



ambiente y
territorio s.a.

1554

AMPLIACION ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
COMPLEJO INTEGRAL DE DEPARTAMENTOS VIVE - Villa Gesell





1554

A.2 PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Objetivos	Evitar y/o minimizar la generación de emisiones difusas a la atmósfera, especialmente de MP, así como generación de ruido.
Impactos a abordar y su calificación	Generación de emisiones a la atmósfera e impacto acústico - Negativo Leve/Moderado
Medidas de mitigación previstas	Evitar/ minimizar
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar, siempre que sea posible, el acopio por tiempo prolongado de materiales áridos. - Humedecer los materiales áridos que se acopien en el predio durante los trabajos. - Control de los vehículos que realizan movimiento de áridos tapando su carga. - Evitar grandes movimientos de suelo durante días muy ventosos. - Proteger los materiales finos con cobertura para evitar su dispersión por acción del viento - Limpieza de vehículos antes del egreso del predio en obra. - Colocar barreras de obra sobre sectores vulnerables (vecinos, vía pública, etc.) para controlar posible propagación de MP. - Apagar los motores durante la detención de la marcha. - Controlar que los vehículos cuenten con VTV al día para asegurar emisiones adecuadas. - Regar las superficies removidas. - Verificar técnicamente el estado de los equipos y los vehículos para reducir los gases de combustión. - Priorizar proveedores zonales para reducir emisiones por logística. - Utilizar, siempre que sea posible, equipos con silenciadores para minimizar ruidos. - Usar pantallas para aislar aquellos trabajos de mayor generación de ruidos. - Registrar/ documentar.
Metas e Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> -Recorridas semanales controlando cumplimiento -Medición de ruido molesto al vecindario en forma cuatrimestral durante la etapa de obra
Frecuencia de implementación	de Recorridas periódicas, y monitoreos de ruido cuatrimestrales, durante toda la etapa de Obra.
Presupuesto	Medio
Responsable	Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional designado.



1554

A.2 PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Evaluación de resultados Cuatrimestral
(frecuencia)



A.3 Programa de Gestión de la Circulación y Carga/ Descarga

Como se ha visto en la valoración de impactos, se desprende la necesidad de contar con un programa de gestión de la circulación vehicular en la instancia de obra, por el movimiento que se generará de materiales e insumos, así como de movimiento de residuos, servicios, personas, etc. Especialmente durante el período de receso vacacional y feriados.

A.3 PROGRAMA DE GESTIÓN DE CIRCULACIÓN Y CARGA/ DESCARGA

Objetivos	Evitar y/o minimizar la interferencia en el tránsito vehicular de la zona durante la etapa de obra.
Impactos a abordar y su calificación	Uso de vialidades y Congestionamiento vehicular – Negativo Leve/Moderado
Medidas de mitigación previstas	Evitar/ minimizar
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un recorrido de circulación externo óptimo, previendo el uso de las principales arterias de tránsito de la zona, de forma tal de minimizar interferencia sobre vías estrechas y/o de mayor susceptibilidad de daño por tránsito. - Favorecer los movimientos vehiculares mayoritarios dentro de los días y horarios que no sean pico de la actividad turística. - Establecer un recorrido interno dentro del predio, de forma tal de ordenar la circulación interna y rápido ingreso, para evitar filas sobre la vía pública y centralizar los movimientos en forma interna. - Identificar un lugar del predio para el estacionamiento de los vehículos, tanto particulares como de carga que deban esperar. - Identificar un sector de carga y descarga, y limitar esta actividad al mismo. No usar la vía pública para estas tareas. - Si se requiriera la intervención en vía pública, avisar a las autoridades para acordar el ordenamiento del tránsito. - Controlar que los vehículos cuenten con VTV al día. - Señalizar, comunicar y capacitar. - Registrar/ documentar.
Metas e Indicadores	Monitoreos vía recorridas periódicas de control de cumplimiento. VTV al día de todos los vehículos alcanzados



1554

A.3 PROGRAMA DE GESTIÓN DE CIRCULACIÓN Y CARGA/ DESCARGA

Frecuencia de implementación	de Permanente durante toda la etapa de Obra
Presupuesto	Bajo
Responsable	Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional designado.
Evaluación de resultados (frecuencia)	Semanal

A.4 PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DEL SUELO, CONTROL DE LA EROSIÓN Y ANEGAMIENTOS

Objetivos Establecer acciones necesarias para gestionar adecuadamente los impactos que pudieran producir las excavaciones y movimientos de suelo o materiales durante la obra.

Impactos a abordar y su calificación Afectación de la estructura y calidad del suelo – Recursos hídricos - Negativo Moderado

Medidas de mitigación previstas Evitar/ minimizar

Acciones

- Maximizar el aprovechamiento de desniveles del terreno (considerando los niveles topográficos previos al inicio de las obras, para el diseño de las edificaciones y caminos, en cumplimiento con lo establecido en la Ord. Mun. 2138/21 ("el perfil topográfico natural podrá ser alterado en +/- 1.20m en áreas urbanas y en +/- 0.60m en áreas complementarias")
- Aprovechar los recursos áridos existentes (generados por los movimientos de suelo) dentro del mismo proyecto siempre que sea posible.
- Antes de realizar movimiento de suelos o simultáneamente con éstos, se asegurará un correcto desagüe para evitar acumulación de agua y minimizar arrastre de sólidos.
- Garantizar que no se interrumpan los espacios de escurrimiento del agua de lluvia con los suelos extraídos, o materiales, durante el tiempo en que se esté movilizándolos.
- Evitar generación de grandes pendientes artificiales del terreno que puedan aumentar la velocidad de escurrimiento, especialmente hacia la costa.
- Impedir que las aguas de lluvia se lleven parte de los suelos.
- Revegetación de zonas periféricas.



- No se realizarán tareas de mantenimiento de maquinarias dentro del predio y la reposición de combustible en maquinarias pesadas se hará mediante cisternas que no permanecerán en el predio. En caso de derrame actuar según Plan de Contingencias.
- Realizar el movimiento de suelos, así como dejar superficies de suelo desnudo, en el menor tiempo posible por sectores.
- Una vez finalizadas las tareas de movimiento de suelos, en cuanto la ejecución de la obra lo permita, iniciar trabajos de construcción y forestación/ Parquización según diseño, para minimizar exposición de suelo desnudo.
- Regar zonas de circulación para evitar pérdida de suelo por voladura. - Registrar/ documentar.

Metas e Indicadores	- Control de diseño y planificación de tareas. - Monitoreos vía recorridas periódicas de control de cumplimiento.
Frecuencia de implementación	Diaria durante toda la etapa de movimiento de suelos.
Presupuesto	Bajo
Responsable	Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional designado.
Evaluación de resultados (frecuencia)	Mensual

A.5 PROGRAMA DE MANEJO DE COSTAS, FRENTE DE PLAYAS Y ESCORRENTÍAS

La particularidad de ubicación frente a la costa genera la necesidad de trabajar en la mitigación de potenciales impactos ambientales, según lo valorado a través de la Matriz de Impacto Ambiental. Para ello se presenta un Programa con acciones de cumplimiento.

A.5 PROGRAMA DE MANEJO DE COSTAS, FRENTE DE PLAYA Y ESCORRENTÍAS

Objetivos	Establecer acciones necesarias para gestionar adecuadamente las acciones de obra que pudieran afectar los recursos hídricos superficiales (costa y escorrentías), durante la etapa de obra.
Impactos a abordar y su calificación	Afectación de recursos hídricos superficiales (costa y escorrentías) - Negativo Leve y Negativo Moderado.
Medidas de mitigación previstas	Evitar/ minimizar Compensar



1554
Acciones

A.5 PROGRAMA DE MANEJO DE COSTAS, FRENTE DE PLAYA Y ESCORRENTÍAS

- El diseño de los desagües pluviales principales seguirán una pendiente de este a oeste, para evitar el vuelco de los mismos en zona de costa.
- Incorporar pozos blancos dentro del predio, para la infiltración del pluvial dentro de los límites del mismo. Los pozos blancos cumplen la función de lograr una absorción natural y evita que el agua corra en su totalidad hacia el mar, permitiendo proceso natural de recuperación del acuífero dulce.
- Garantizar que no se interrumpan los espacios de escurrimiento del agua de lluvia con los suelos extraídos, o materiales, durante el tiempo en que se esté movilizándolos.
- Evitar generación de grandes pendientes artificiales del terreno que puedan aumentar la velocidad de escurrimiento, especialmente hacia la costa.
- Las trincheras que sean necesarias colocar, con el objetivo de evitar el retiro de arena, deben mantener un ángulo de 60°, y se recomienda conformarlas aprovechando recursos madereros de la limpieza del predio.
- Implementación de barreras básicas para la erosión costera, que consisten en las tareas de reconstrucción y estabilización con vegetación autóctona de la duna, con el fin de restaurar las condiciones originales que dan estabilidad natural a las playas.
- Generación de enquinchados, con materiales y disposición especial a definir,
- Fijación de duna con especies autóctonas. (luego de que los enquinchados se colman de arena, suelen aparecer de manera espontánea y con el tiempo las especies nativas de hábitat costero. Una vez acumulada la arena en la playa se debe realizar el Manejo de la misma para que no salga del sistema costero, evitando generar una "duna artificial de gran altura" siendo una de las causantes de la erosión.

Metas e Indicadores	- Control de diseño y planificación de tareas. - Monitoreos vía recorridas periódicas de control de cumplimiento.
Frecuencia de implementación	de Diaria durante toda la etapa de obra.
Presupuesto	Medio
Responsable	Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional designado.
Evaluación de resultados (frecuencia)	Mensual



A.6 PROGRAMA DE EMBELLECIMIENTO DEL PAISAJE Y ÁREAS VERDES: FORESTACIÓN Y
PARQUIZACIÓN

El predio del proyecto se ubica en una zona con cobertura vegetal (ver Línea Base biológica). Dentro del proyecto se presenta el programa de Embellecimiento del paisaje y Áreas verdes, específicamente para la forestación y parquización a desarrollarse dentro de la etapa de obra.

A.6 PROGRAMA DE EMBELLECIMIENTO DEL PAISAJE Y ÁREAS VERDES: FORESTACIÓN Y
PARQUIZACIÓN

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar daño en estructura aérea y subterránea de las especies arbóreas de valor identificadas en la línea base. - Reforestación con incorporación de nuevos ejemplares. - Fomento de la importancia de la biodiversidad del lugar
Impactos a abordar y su calificación	Tareas de desmalezado sobre la flora - Negativo Leve/Moderado Reforestación y parquización – Positivo Moderado
Medidas de mitigación previstas	Evitar/ minimizar Compensar
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Confeccionar un plan de forestación con cronograma de etapas, detalle de cantidad de especies a remover, relocalizar, sembrar y plantar, en cumplimiento con los requisitos de la Autoridad de Aplicación. - En función de los ejemplares a remover por diseño de proyecto, solicitar a la Autoridad de Aplicación la autorización para hacerlo, así como la indicación de cantidad requerida como reemplazo (reposición a modo de compensación) y dar cumplimiento como escenario de mínima. - Relocalizar cuando sea necesario aquellas especies que lo permitan por sus características y evaluación agronómica. - Ordenar la circulación de vehículos y maquinaria, sectores de acopio de materiales, de forma tal que se busque el cuidado de la vegetación para evitar daños sobre la misma. - Las especies a incorporar como parte de la reforestación, deben ser <u>aquellas que no requieran gran demanda de agua</u>, y se recomienda asimismo <u>que se incluyan especies caducifolias</u> que permitan el ingreso de luz solar en los meses invernales.

1554

A. PROGRAMA DE EMBELLECIMIENTO DEL PAISAJE Y ÁREAS VERDES: FORESTACIÓN Y PARQUIZACIÓN

- Incorporar difusión sobre la importancia del cuidado y promoción de la vegetación.
- Propiciar jornadas de plantación de nuevos ejemplares invitando a visitantes y/o a la comunidad cercana (escuelas, por ejemplo).
- Realizar acciones de cuidado, especialmente durante los primeros tiempos desde la reforestación y parquización, para asegurar su correcto crecimiento, en simultáneo al avance de las obras de la planificación completa de Parquización y forestación.
- Planificar ubicación de obrador.
- Registrar/ documentar todos los movimientos en un Libro de Operaciones

Metas e Indicadores

- Monitoreo semanal (en la etapa inicial) de relevamiento de estado de los ejemplares reimplantados y nuevos, y posteriormente podrán ir espaciándose según resultados que se vayan observando.
- Cantidad de ejemplares arbóreos adaptados en proyecto final/ cantidad de ejemplares arbóreos adultos inicial

Frecuencia de implementación Durante toda la etapa de obra

Presupuesto Medio/ Alto

Responsable Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional designado.

Evaluación de resultados Mensual
(frecuencia)



A. 7 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN A LA COMUNIDAD

La participación ciudadana es cada vez más importante para garantizar el éxito de un proyecto y su permanencia en el tiempo. Es por ello que se recomienda evaluar la comunicación con los vecinos, y se presenta como recomendación el siguiente Programa:

A.7. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN A LA COMUNIDAD

Objetivos	Participar a la Comunidad de los temas ambientales
Impactos a abordar y su calificación	N/A
Medidas de mitigación previstas	Proactivas
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda colaborar con el municipio en establecer acciones de comunicación respecto de reconversión de la zona, y dentro de la misma difundir los impactos ambientales positivos del proyecto. - Establecer para ello diferentes canales de comunicación, como puede ser en las redes sociales de la zona, en la sede municipal, etc. - Participar y notificar a los vecinos cercanos acerca del proyecto, y las tareas que se realizarán preventivamente, especialmente durante el tiempo de obra, a fin de que estén en conocimiento de las tareas a realizar con las medidas de control y mitigación asociadas.
Metas e Indicadores	Documentos de acciones
Frecuencia de implementación	A definir
Responsable	Responsable Ambiental de la Obra - Contratista Principal/ Profesional designado.
Evaluación de resultados (frecuencia)	A definir

COMPONENTE	MEDIO NATURAL					MEDIO ANTRÓPICO											
	Suelo	Recurso hídrico	Atmósfera	Paisaje	Flora y Fauna	Infraestructura Urbana: Servicios básicos - Agua, Cloacas, Pluvial; Energía Eléctrica; gas	Infraestructura Urbana: Servicios básicos - Residuos (asimilables a domiciliarios, de poda y áridos; residuos especiales)	Infraestructura urbana: Vialidades y tránsito	Empleo	Actividades económicas locales	Actividades económicas zonales	Recaudación fiscal e impositiva					
FACTORES	Superficial y Costa marítima	Sistema subterráneo	Calidad de Aire	Ruido	Calidad escénica y del paisaje	Flora	Fauna	Uso del Suelo/ Real Estate									
ACCIONES	Estructura y calidad del suelo																
ETAPA DE OBRA																	
1-Áreas de preparación: instalación y uso de obradores; limpieza y desmalezado	-24	-17	-22	-19	-38	-34	-34		-21	-20	-25	26	28				
2-Movimiento de suelos (nivelación)	-56	-35	-23	-19	-34	-27			-19	-23	-21	29	29				
3-Construcción	-56	-21	-19	-19	-25	-39			-18	-18	-24	38	37	30	29		
4-Obras de parquización y forestación	37	17	28			28			-17	-17	-17	28	25				
5- Final de obra y compra de insumos, Bs y Sv		-26	-24	-30					-33	-39	-39	41	43	37	43		
ETAPA DE FUNCIONAMIENTO																	
6- Uso de accesos, circulación, estacionamiento			-26	-26	-23						-26						
7- Uso de vivienda y demás instalaciones		-23			39				-19	-19		63	60	48	30		
8- Oferta residencial, comercial y turística					37			41				34	38	38	33		



1 Tareas de preparación (Estructura y calidad del suelo)

1554

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

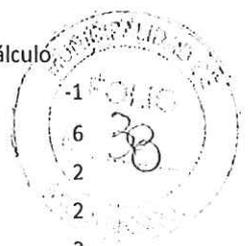
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	-1
2	6
1	2
2	2
2	2
2	2
1	1
4	4
1	1
2	2
	-24



2 Tareas de preparación (RRHH - Superficial y costa marítima)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	-1
1	3
1	2
2	2
1	1
2	2
2	2
1	1
1	1
1	1
2	2
	-17

3 Tareas de preparación (nivel sonoro)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	-1
1	3
1	2
4	4
1	1
1	1
1	1
1	1
4	4
1	1
1	1
	-19

5 Tareas de preparación (calidad escénica y del paisaje)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

Dato	cálculo
-1	-1
2	6
1	2



MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	4	4
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	4	4
RV = Reversibilidad	4	4
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	1	1
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	1	1
EF = Efecto	4	4
PR = Periodicidad	4	4
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos	8	8
		-38

6 Tareas de preparación (Flora)

I = Importancia del impacto	Dato	cálculo
± = Naturaleza (signo)	-1	-1
i = Intensidad o grado probable de destrucción	2	6
EX = Extensión o área de influencia del impacto	1	2
MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	8	8
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	2	2
RV = Reversibilidad	2	2
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	1	1
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	1	1
EF = Efecto	4	4
PR = Periodicidad	4	4
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos	4	4
		-34

7 Tareas de preparación (Fauna)

I = Importancia del impacto	Dato	cálculo
± = Naturaleza (signo)	-1	-1
i = Intensidad o grado probable de destrucción	2	6
EX = Extensión o área de influencia del impacto	1	2
MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	8	8
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	2	2
RV = Reversibilidad	2	2
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	1	1
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	1	1
EF = Efecto	4	4
PR = Periodicidad	4	4
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos	4	4
		-34

8 Tareas de preparación (IIUU- Servicios)

I = Importancia del impacto	Dato	cálculo
± = Naturaleza (signo)	-1	-1
i = Intensidad o grado probable de destrucción	1	3
EX = Extensión o área de influencia del impacto	2	4
MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	4	4
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	1	1
RV = Reversibilidad	1	1
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	1	1
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	1	1



EF = Efecto
PR = Periodicidad
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

4
1
1

-21

9 Tareas de preparación (IIUU- Residuos)

I = Importancia del impacto

\pm = Naturaleza (signo)
i = Intensidad o grado probable de destrucción
EX = Extensión o área de influencia del impacto
MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
RV = Reversibilidad
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo
EF = Efecto
PR = Periodicidad
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
\pm	-1 -1
<i>i</i>	1 3
EX	2 4
MO	4 4
PE	2 2
RV	1 1
SI	1 1
AC	1 1
EF	1 1
PR	2 2
MC	1 1
-20	

10 Tareas de preparación (IIUU- vialidades y tránsito)

I = Importancia del impacto

\pm = Naturaleza (signo)
i = Intensidad o grado probable de destrucción
EX = Extensión o área de influencia del impacto
MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
RV = Reversibilidad
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo
EF = Efecto
PR = Periodicidad
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
\pm	-1 -1
<i>i</i>	1 3
EX	2 4
MO	4 4
PE	2 2
RV	1 1
SI	1 1
AC	1 1
EF	4 4
PR	1 1
MC	4 4
-25	

11 Tareas de preparación (empleo)

I = Importancia del impacto

\pm = Naturaleza (signo)
i = Intensidad o grado probable de destrucción
EX = Extensión o área de influencia del impacto
MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
RV = Reversibilidad
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo
EF = Efecto
PR = Periodicidad
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
\pm	1 1
<i>i</i>	1 3
EX	2 4
MO	4 4
PE	2 2
RV	1 1
SI	2 2
AC	1 1
EF	4 4
PR	4 4
MC	1 1

+ 26

12 Tareas de preparación (actividades económicas locales)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
1	1
2	6
2	4
4	4
1	1
1	1
2	2
1	1
4	4
4	4
1	1
+	28



Tareas de preparación (RRHH - Subterráneo)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	-1
1	3
1	2
2	2
1	1
2	2
2	2
1	1
1	1
1	1
2	2
	-17

Tareas de preparación (calidad de aire)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

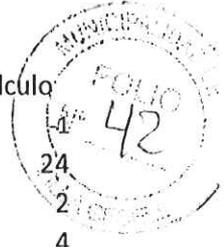
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	-1
2	6
1	2
4	4
1	1
1	1
1	1
1	1
4	4
1	1
1	1
	-22



1 Movimiento de suelos (estructura y calidad del suelo)

I = Importancia del impacto

- ± = Naturaleza (signo)
- i = Intensidad o grado probable de destrucción
- EX = Extensión o área de influencia del impacto
- MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV = Reversibilidad
- SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo
- EF = Efecto
- PR = Periodicidad
- MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	-1
8	24
1	2
4	4
4	4
4	4
1	1
1	1
4	4
4	4
8	8
	-56

2 Movimiento de suelos (RRHH - subterráneo)

I = Importancia del impacto

- ± = Naturaleza (signo)
- i = Intensidad o grado probable de destrucción
- EX = Extensión o área de influencia del impacto
- MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV = Reversibilidad
- SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo
- EF = Efecto
- PR = Periodicidad
- MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	-1
1	3
2	4
2	2
4	4
2	2
2	2
1	1
4	4
4	4
4	4
	-30

3 Movimiento de suelos (calidad de aire)

I = Importancia del impacto

- ± = Naturaleza (signo)
- i = Intensidad o grado probable de destrucción
- EX = Extensión o área de influencia del impacto
- MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV = Reversibilidad
- SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo
- EF = Efecto
- PR = Periodicidad
- MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

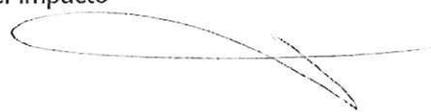
Dato	cálculo
-1	-1
2	6
1	2
4	4
1	1
1	1
2	2
1	1
4	4
1	1
1	1
	-23

4 Movimiento de suelos (nivel sonoro)

I = Importancia del impacto

- ± = Naturaleza (signo)
- i = Intensidad o grado probable de destrucción
- EX = Extensión o área de influencia del impacto

Dato	cálculo
-1	-1
1	3
1	2





MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	4	
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	1	
RV = Reversibilidad	1	
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	1	
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	1	1
EF = Efecto	4	4
PR = Periodicidad	1	1
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos	1	1
		-19

5 Movimiento de suelos (calidad escénica y del paisaje)

I = Importancia del impacto	Dato	cálculo
± = Naturaleza (signo)	-1	-1
i = Intensidad o grado probable de destrucción	4	12
EX = Extensión o área de influencia del impacto	1	2
MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	4	4
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	1	1
RV = Reversibilidad	1	1
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	1	1
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	1	1
EF = Efecto	4	4
PR = Periodicidad	4	4
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos	4	4
		-34

6 Movimiento de suelos (fauna)

I = Importancia del impacto	Dato	cálculo
± = Naturaleza (signo)	-1	-1
i = Intensidad o grado probable de destrucción	2	6
EX = Extensión o área de influencia del impacto	1	2
MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	4	4
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	2	2
RV = Reversibilidad	2	2
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	1	1
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	1	1
EF = Efecto	1	1
PR = Periodicidad	4	4
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos	4	4
		-27

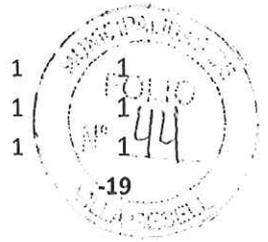
7 Movimiento de suelos (IIUU - servicios básicos de red)

I = Importancia del impacto	Dato	cálculo
± = Naturaleza (signo)	-1	-1
i = Intensidad o grado probable de destrucción	1	3
EX = Extensión o área de influencia del impacto	2	4
MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	4	4
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	2	2
RV = Reversibilidad	1	1
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	1	1
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	1	1

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos



8 Movimiento de suelos (IIUU - residuos)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato cálculo

-1 -1

2 6

2 4

4 4

2 2

1 1

2 2

1 1

1 1

1 1

1 1

-23

9 Movimiento de suelos (infraestructura urbana: vialidades y tránsito)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato cálculo

-1 -1

2 6

2 4

4 4

1 1

1 1

1 1

1 1

1 1

1 1

1 1

-21

10 Movimiento de suelos (empleo)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato cálculo

1 1

1 3

2 4

4 4

2 2

1 1

2 2

4 4

4 4

4 4

1 1

+ 29

11 Movimiento de suelos (actividades económicas locales)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
1	1
1	3
2	4
4	4
2	2
1	1
2	2
4	4
4	4
4	4
1	1
+	
29	

Movimiento de Suelo (RRHH - Superficial y costa marítima)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

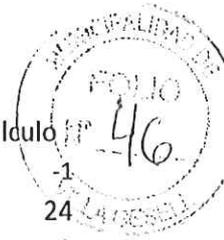
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	-1
2	6
2	4
4	4
4	4
2	2
2	2
1	1
4	4
4	4
4	4
-	
35	

**1 Construcción (estructura y calidad del suelo)****I = Importancia del impacto** \pm = Naturaleza (signo)**i** = Intensidad o grado probable de destrucción**EX** = Extensión o área de influencia del impacto**MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto**PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto**RV** = Reversibilidad**SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples**AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo**EF** = Efecto**PR** = Periodicidad**MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	-1
8	24
1	2
4	4
4	4
4	4
1	1
1	1
4	4
4	4
8	8
	-56

2 Construcción (RRHH - Superficial y costa marítima)**I = Importancia del impacto** \pm = Naturaleza (signo)**i** = Intensidad o grado probable de destrucción**EX** = Extensión o área de influencia del impacto**MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto**PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto**RV** = Reversibilidad**SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples**AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo**EF** = Efecto**PR** = Periodicidad**MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	-1
1	3
1	2
4	4
2	2
2	2
1	1
1	1
1	1
1	1
4	4
	-21

3 Construcción (RRHH - Subterráneo)**I = Importancia del impacto** \pm = Naturaleza (signo)**i** = Intensidad o grado probable de destrucción**EX** = Extensión o área de influencia del impacto**MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto**PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto**RV** = Reversibilidad**SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples**AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo**EF** = Efecto**PR** = Periodicidad**MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	-1
1	3
1	2
4	4
2	2
2	2
1	1
1	1
1	1
1	1
8	8
	-25

4 Construcción (Calidad del aire)**I = Importancia del impacto** \pm = Naturaleza (signo)**i** = Intensidad o grado probable de destrucción**EX** = Extensión o área de influencia del impacto

Dato	cálculo
-1	-1
1	3
1	2



MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	4	4
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	1	1
RV = Reversibilidad	1	1
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	1	1
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	1	1
EF = Efecto	4	4
PR = Periodicidad	1	1
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos	1	1
		-19

5 Construcción (nivel sonoro)

I = Importancia del impacto	Dato	cálculo
± = Naturaleza (signo)	-1	-1
i = Intensidad o grado probable de destrucción	1	3
EX = Extensión o área de influencia del impacto	1	2
MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	4	4
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	1	1
RV = Reversibilidad	1	1
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	1	1
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	1	1
EF = Efecto	4	4
PR = Periodicidad	1	1
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos	1	1
		-19

6 Construcción (calidad escénica y del paisaje)

I = Importancia del impacto	Dato	cálculo
± = Naturaleza (signo)	-1	-1
i = Intensidad o grado probable de destrucción	2	6
EX = Extensión o área de influencia del impacto	1	2
MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	4	4
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	2	2
RV = Reversibilidad	1	1
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	1	1
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	1	1
EF = Efecto	4	4
PR = Periodicidad	2	2
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos	2	2
		-25

7 Construcción (fauna)

I = Importancia del impacto	Dato	cálculo
± = Naturaleza (signo)	-1	-1
i = Intensidad o grado probable de destrucción	4	12
EX = Extensión o área de influencia del impacto	2	4
MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	4	4
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	2	2
RV = Reversibilidad	2	2
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	2	2
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	1	1

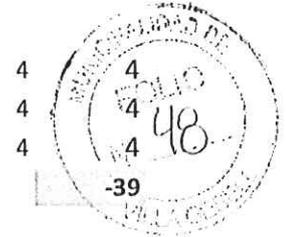
[Handwritten signature and scribbles]

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

1554



8 Construcción (IIUU - servicios básicos de red)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato cálculo

-1	-1
1	3
2	4
4	4
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
	-18

9 Construcción (IIUU - residuos)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato cálculo

-1	-1
1	3
2	4
4	4
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
	-18

10 Construcción (IIUU - vialidades y tránsito)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

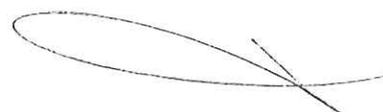
EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato cálculo

-1	-1
2	6
2	4
4	4
1	1
1	1
1	1
1	1
4	4
1	1
1	1
	-24





11 Construcción (empleo)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
1	1
4	12
2	4
4	4
2	2
1	1
1	1
4	4
4	4
4	4
2	2
+	38

12 Construcción (actividades económicas locales)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
1	1
4	12
2	4
4	4
1	1
1	1
4	4
4	4
1	1
4	4
2	2
+	37

13 Construcción (actividades económicas zonales)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
1	1
2	6
2	4
4	4
1	1
1	1
4	4
4	4
1	1
4	4
1	1
+	30

14 Construcción (recaudación fiscal e impositiva)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

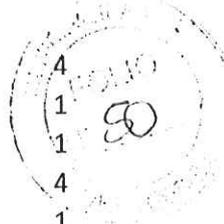
EX = Extensión o área de influencia del impacto

Dato	cálculo
1	1
2	6
4	8

1554

- MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV** = Reversibilidad
- SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo
- EF** = Efecto
- PR** = Periodicidad
- MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

4	4
1	1
1	1
4	4
1	1
1	1
2	2
1	1
+	29





1 Obras de parquización y forestación (estructura y calidad del suelo)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
1	1
4	12
1	2
4	4
4	4
2	2
2	2
1	1
4	4
4	4
2	2
+ 37	

2 Obras de parquización y forestación (RRHH - subterráneo)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
1	1
1	3
1	2
2	2
1	1
2	2
2	2
1	1
1	1
1	1
2	2
+ 17	

3 Obras de parquización y forestación (flora)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
1	1
2	6
1	2
4	4
1	1
1	1
2	2
1	1
4	4
4	4
2	2
+ 27	

4 Obras de parquización y forestación (calidad de aire)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

Dato	cálculo
1	1
2	6
2	4



- MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV** = Reversibilidad
- SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo
- EF** = Efecto
- PR** = Periodicidad
- MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

4	
1	
1	
2	
1	
4	4
4	4
1	1
+ 28	

5 Obras de parquización y forestación (fauna)

I = Importancia del impacto

- ± = Naturaleza (signo)
- i = Intensidad o grado probable de destrucción
- EX** = Extensión o área de influencia del impacto
- MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV** = Reversibilidad
- SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo
- EF** = Efecto
- PR** = Periodicidad
- MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
1	1
2	6
2	4
4	4
1	1
1	1
2	2
1	1
4	4
4	4
1	1
+ 28	

6 Obras de parquización y forestación (IIUU - servicios básicos de red)

I = Importancia del impacto

- ± = Naturaleza (signo)
- i = Intensidad o grado probable de destrucción
- EX** = Extensión o área de influencia del impacto
- MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV** = Reversibilidad
- SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo
- EF** = Efecto
- PR** = Periodicidad
- MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	-1
1	3
1	2
2	2
1	1
2	2
2	2
1	1
1	1
1	1
2	2
-17	

7 Obras de parquización y forestación (IIUU - residuos)

I = Importancia del impacto

- ± = Naturaleza (signo)
- i = Intensidad o grado probable de destrucción
- EX** = Extensión o área de influencia del impacto
- MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV** = Reversibilidad
- SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo

Dato	cálculo
-1	-1
1	3
1	2
2	2
1	1
2	2
2	2
1	1

EF = Efecto
PR = Periodicidad

1554

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

1
1
2



8 Obras de parquización y forestación (IIUU - vialidades y tránsito)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato cálculo

1 1
1 3
1 2
2 2
1 1
2 2
2 2
1 1
1 1
1 1
2 2
17

9 Obras de parquización y forestación (empleo)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato cálculo

1 1
2 6
2 4
4 4
1 1
1 1
2 2
1 1
4 4
4 4
1 1
+ 28

10 Obras de parquización y forestación (act económicas locales)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato cálculo

1 1
1 3
2 4
4 4
1 1
1 1
2 2
1 1
4 4
4 4
1 1
+ 25



1 Final de obra y compra de insumos, Bs y Sv (RRHH subterráneo)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	41
1	3
1	2
2	2
2	2
1	1
1	1
1	1
4	4
1	1
1	1
	-18

2 Final de obra y compra de insumos, Bs y Sv (Calidad de aire)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	-1
1	3
1	2
4	4
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
	-16

3 Final de obra y compra de insumos, Bs y Sv (ruido)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	-1
1	3
1	2
4	4
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
	-16

4 Final de obra y compra de insumos, Bs y Sv (IIUU - servicios básicos de red)

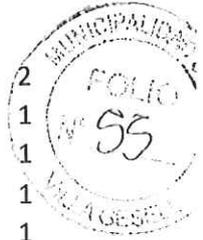
I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

Dato	cálculo
-1	-1
1	3
1	2



MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	2	2
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	1	1
RV = Reversibilidad	1	1
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	1	1
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	1	1
EF = Efecto	4	4
PR = Periodicidad	1	1
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos	1	1
		-17

5 Final de obra y compra de insumos, Bs y Sv (IIUU - residuos)

I = Importancia del impacto	Dato	cálculo
± = Naturaleza (signo)	-1	-1
i = Intensidad o grado probable de destrucción	2	6
EX = Extensión o área de influencia del impacto	2	4
MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	4	4
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	1	1
RV = Reversibilidad	1	1
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	1	1
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	1	1
EF = Efecto	4	4
PR = Periodicidad	1	1
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos	1	1
		-24

6 Final de obra y compra de insumos, Bs y Sv (IIUU - vialidades y tránsito)

I = Importancia del impacto	Dato	cálculo
± = Naturaleza (signo)	-1	-1
i = Intensidad o grado probable de destrucción	2	6
EX = Extensión o área de influencia del impacto	2	4
MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	4	4
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	1	1
RV = Reversibilidad	1	1
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	1	1
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	1	1
EF = Efecto	4	4
PR = Periodicidad	1	1
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos	1	1
		-24

7 Compra insumos, bienes y demanda de servicios (empleo)

I = Importancia del impacto	Dato	cálculo
± = Naturaleza (signo)	1	1
i = Intensidad o grado probable de destrucción	8	24
EX = Extensión o área de influencia del impacto	4	8
MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	4	4
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	1	1
RV = Reversibilidad	1	1
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	4	4
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	4	4

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

1554

4
4
1

+ 55



8 Compra insumos, bienes y demanda de servicios (actividades económicas locales)

I = Importancia del impacto

Dato cálculo

± = Naturaleza (signo)

1 1

i = Intensidad o grado probable de destrucción

8 24

EX = Extensión o área de influencia del impacto

4 8

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

4 4

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

1 1

RV = Reversibilidad

1 1

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

4 4

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

4 4

EF = Efecto

4 4

PR = Periodicidad

4 4

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

1 1

+ 55

9 Compra insumos, bienes y demanda de servicios (act económicas zonales)

I = Importancia del impacto

Dato cálculo

± = Naturaleza (signo)

1 1

i = Intensidad o grado probable de destrucción

2 6

EX = Extensión o área de influencia del impacto

4 8

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

4 4

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

1 1

RV = Reversibilidad

1 1

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

4 4

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

4 4

EF = Efecto

4 4

PR = Periodicidad

4 4

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

1 1

+ 37

10 Compra insumos, bienes y demanda de servicios (recaudación fiscal e impositiva)

I = Importancia del impacto

Dato cálculo

± = Naturaleza (signo)

1 1

i = Intensidad o grado probable de destrucción

4 12

EX = Extensión o área de influencia del impacto

4 8

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

4 4

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

1 1

RV = Reversibilidad

1 1

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

4 4

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

4 4

EF = Efecto

4 4

PR = Periodicidad

4 4

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

1 1

+ 43



1 Uso accesos, circulación, estacionamiento (RRHH superficial)

I = Importancia del impacto

- ± = Naturaleza (signo)
- i = Intensidad o grado probable de destrucción
- EX** = Extensión o área de influencia del impacto
- MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV** = Reversibilidad
- SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo
- EF** = Efecto
- PR** = Periodicidad
- MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	-1
1	3
2	4
4	4
2	2
1	1
1	1
1	1
4	4
1	1
2	2
	-23

2 Uso accesos, circulación, estacionamiento (calidad de aire)

I = Importancia del impacto

- ± = Naturaleza (signo)
- i = Intensidad o grado probable de destrucción
- EX** = Extensión o área de influencia del impacto
- MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV** = Reversibilidad
- SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo
- EF** = Efecto
- PR** = Periodicidad
- MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	-1
2	6
2	4
4	4
2	2
1	1
1	1
1	1
4	4
1	1
2	2
	-26

3 Uso accesos, circulación, estacionamiento (nivel sonoro)

I = Importancia del impacto

- ± = Naturaleza (signo)
- i = Intensidad o grado probable de destrucción
- EX** = Extensión o área de influencia del impacto
- MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV** = Reversibilidad
- SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo
- EF** = Efecto
- PR** = Periodicidad
- MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

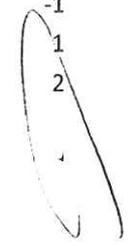
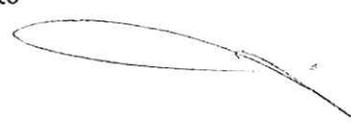
Dato	cálculo
-1	-1
2	6
2	4
4	4
1	1
1	1
2	2
1	1
4	4
2	2
1	1
	-26

4 Uso accesos, circulación, estacionamiento (calidad escénica y de paisaje)

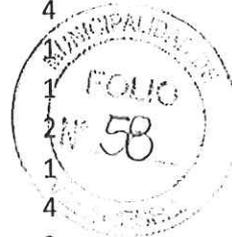
I = Importancia del impacto

- ± = Naturaleza (signo)
- i = Intensidad o grado probable de destrucción
- EX** = Extensión o área de influencia del impacto

Dato	cálculo
-1	-1
1	3
2	4



MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	4	4
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	1	1
RV = Reversibilidad	1	1
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	2	2
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	1	1
EF = Efecto	4	4
PR = Periodicidad	2	2
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos	1	1



-23

5 Uso del Estacionamiento y vías de acceso (IIUU - vialidades y tránsito)

I = Importancia del impacto	Dato	cálculo
± = Naturaleza (signo)	-1	-1
i = Intensidad o grado probable de destrucción	2	6
EX = Extensión o área de influencia del impacto	2	4
MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto	4	4
PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto	1	1
RV = Reversibilidad	1	1
SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples	2	2
AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo	1	1
EF = Efecto	4	4
PR = Periodicidad	2	2
MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos	1	1

-26



Uso de vivienda y demás instalaciones (RRHH - Sistema superficial y costa marítima)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato cálculo

-1	-1
1	3
2	4
4	4
1	1
1	1
2	2
1	1
4	4
2	2
1	1



-23

Uso de vivienda y demás instalaciones (RRHH - Sistema subterráneo)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato cálculo

-1	-1
1	3
1	2
2	2
2	2
1	1
2	2
1	1
1	1
2	2
1	1

-17

Uso de vivienda y demás instalaciones (Calidad escénica y del paisaje)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato cálculo

1	1
4	12
2	4
4	4
4	4
2	2
2	2
1	1
4	4
4	4
2	2

+ 39

Uso de vivienda y demás instalaciones (Servicios básicos)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

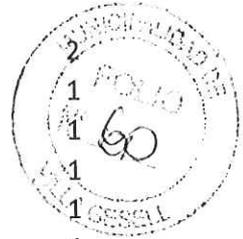
Dato cálculo

-1	-1
1	3
2	4

1554

- MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV** = Reversibilidad
- SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo
- EF** = Efecto
- PR** = Periodicidad
- MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

2
1
1
1
1
4
1
1
-19



Uso de vivienda y demás instalaciones (Residuos)

I = Importancia del impacto

- \pm = Naturaleza (signo)
- i* = Intensidad o grado probable de destrucción
- EX** = Extensión o área de influencia del impacto
- MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV** = Reversibilidad
- SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo
- EF** = Efecto
- PR** = Periodicidad
- MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
-1	-1
1	3
2	4
2	2
1	1
1	1
1	1
1	1
4	4
1	1
1	1
-19	

Uso de vivienda y demás instalaciones (empleo)

I = Importancia del impacto

- \pm = Naturaleza (signo)
- i* = Intensidad o grado probable de destrucción
- EX** = Extensión o área de influencia del impacto
- MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV** = Reversibilidad
- SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo
- EF** = Efecto
- PR** = Periodicidad
- MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
1	1
12	36
2	4
4	4
4	4
2	2
2	2
1	1
4	4
4	4
2	2
+	63

Uso de vivienda y demás instalaciones (act económicas locales)

I = Importancia del impacto

- \pm = Naturaleza (signo)
- i* = Intensidad o grado probable de destrucción
- EX** = Extensión o área de influencia del impacto
- MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV** = Reversibilidad
- SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo

Dato	cálculo
1	1
12	36
4	8
4	4
2	2
2	2
2	2
1	1

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

1
2
2



Uso de vivienda y demás instalaciones (act económicas zonales)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
1	1
8	24
4	8
4	4
2	2
2	2
2	2
1	1
1	1
2	2
2	2
+	48

Uso de vivienda y demás instalaciones (recaudación fiscal e impositiva)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
1	1
2	6
4	8
4	4
2	2
2	2
2	2
1	1
1	1
2	2
2	2
+	30

1 Oferta residencial, comercial y turística (Calidad escénica y del paisaje)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
1	1
4	12
1	2
4	4
4	4
2	2
2	2
1	1
4	4
4	4
2	2
+ 37	

2 Oferta residencial, comercial y turística (uso del suelo/ Real Estate)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
1	1
4	12
2	4
4	4
4	4
4	4
2	2
1	1
4	4
4	4
2	2
+ 41	

3 Oferta residencial, comercial y turística (empleo)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

MO = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV = Reversibilidad

SI = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples

AC = Acumulación o efecto de incremento progresivo

EF = Efecto

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
1	1
8	24
4	8
4	4
4	4
4	4
2	2
1	1
1	1
4	4
2	2
+ 54	

4 Oferta residencial, comercial y turística (Act. Económicas locales)

I = Importancia del impacto

± = Naturaleza (signo)

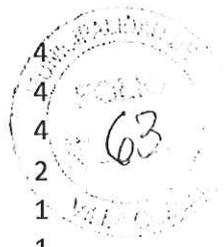
i = Intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

Dato	cálculo
1	1
4	12
2	4

- MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV** = Reversibilidad
- SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo
- EF** = Efecto
- PR** = Periodicidad
- MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

4	4
4	4
4	4
2	2
1	1
1	1
4	4
2	2
+	
38	



5 Oferta residencial, comercial y turística (recaudación fiscal e impositiva)

I = Importancia del impacto

- ± = Naturaleza (signo)
- i = Intensidad o grado probable de destrucción
- EX** = Extensión o área de influencia del impacto
- MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV** = Reversibilidad
- SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo
- EF** = Efecto
- PR** = Periodicidad
- MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
1	1
2	6
2	4
4	4
4	4
2	2
2	2
1	1
4	4
4	4
2	2
+	
33	

6 Oferta residencial, comercial y turística (Act. Económicas zonales)

I = Importancia del impacto

- ± = Naturaleza (signo)
- i = Intensidad o grado probable de destrucción
- EX** = Extensión o área de influencia del impacto
- MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV** = Reversibilidad
- SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo
- EF** = Efecto
- PR** = Periodicidad
- MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Dato	cálculo
1	1
4	12
2	4
4	4
4	4
4	4
2	2
1	1
1	1
4	4
2	2
+	
38	

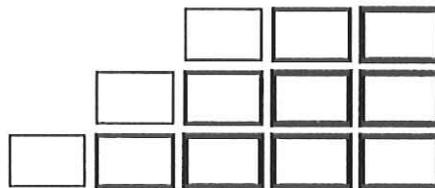


MEMORIA DESCRIPTIVA

1554

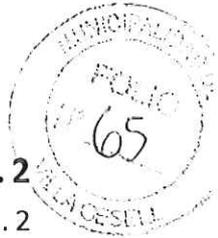
VIVE

Villa Gesell



A handwritten signature in black ink, located in the lower-left quadrant of the page.

A handwritten signature in black ink, located in the lower-right quadrant of the page.



ÍNDICE DE CONTENIDOS:

1. PROYECTO.....	2
1.1. NOMBRE.....	2
1.2. UBICACIÓN.....	2
1.3. DESCRIPCIÓN.....	3
1.4. SUPERFICIES.....	5
2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	6
2.1. GENERALIDADES.....	6
2.2. ETAPA DE OBRA.....	6
2.2.1. TRABAJOS PRELIMINARES.....	6
2.2.1.1. LIMPIEZA Y DESMALEZADO.....	6
2.2.1.2. INSTALACIÓN Y USO DE OBRADORES.....	6
2.2.2. MOVIMIENTO DE SUELOS.....	7
2.2.3. ESTRUCTURA.....	9
2.2.3.1. CIMENTACIÓN.....	9
2.2.3.2. ESTRUCTURA.....	10
2.2.4. MAMPOSTERÍA.....	11
2.2.5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	12
2.2.6. INSTALACIÓN GAS.....	13
2.2.7. INSTALACIÓN SANITARIA.....	13
2.2.8. EQUIPAMIENTOS.....	14
2.2.9. VARIOS.....	14
2.2.10. FINAL DE OBRA.....	14
3. ACTORES.....	14
3.1. DISEÑO	14
3.2. DESARROLLO.....	14
3.2. GERENCIAMIENTO.....	14
4. ANEXOS.....	14

1. PROYECTO

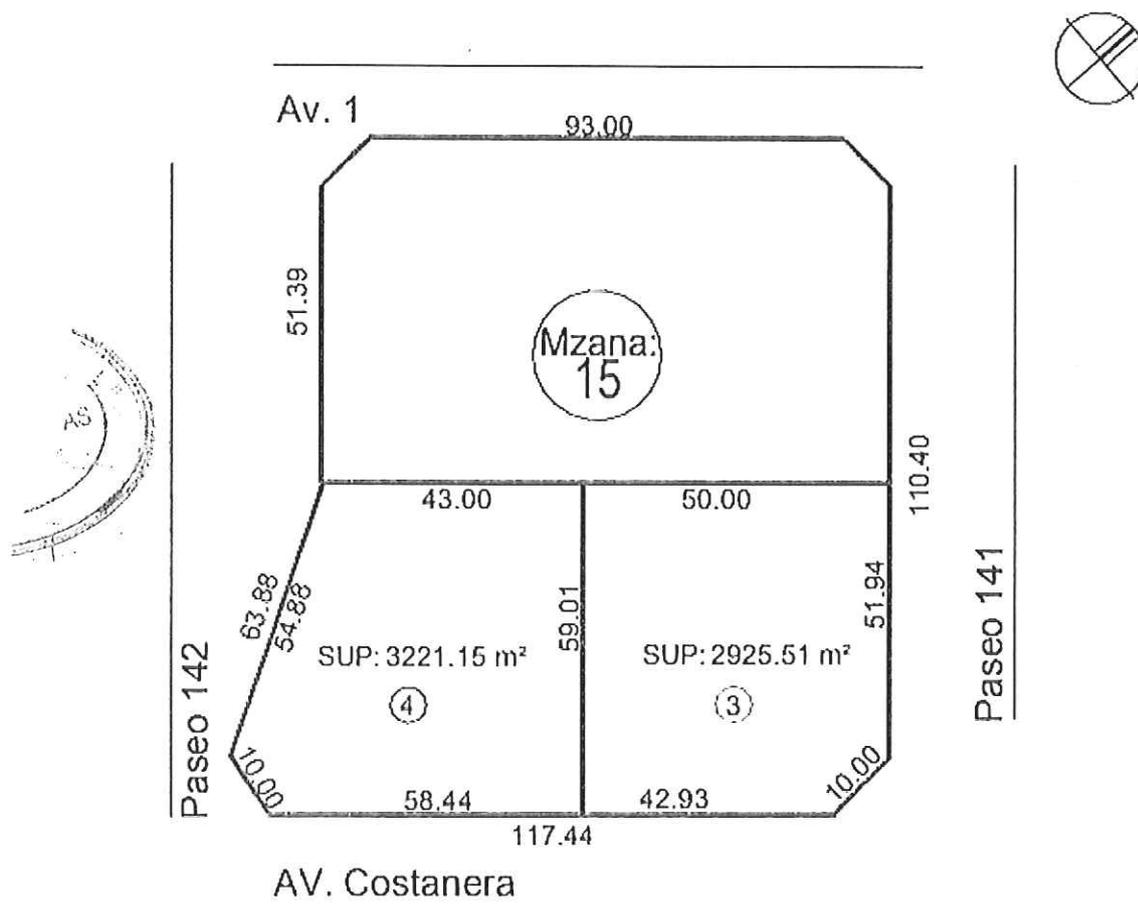
1.1. NOMBRE

La presente memoria descriptiva corresponde al proyecto de Obra Nueva Multifamiliar con servicios y local comercial, el cual recibe el nombre VIVE.

1.2. UBICACIÓN

El proyecto se ubica en zona urbana de la localidad balnearia de Villa Gesell, sobre Avenida Costanera, calle Paseo 141 y calle Paseo 142. Según nomenclatura catastral en Circunscripción 6, Sección G, Manzana 15, Parcelas 3 y 4.

El terreno cuenta con una superficie total de 6146.66m^2 , siendo el lote Norte (parcela 3, partida inmobiliaria 17205) de 2925.51m^2 y el lote Sur (parcela 4, partida inmobiliaria 17206) de 3221.15m^2 .



En cuanto al entorno circundante del predio, el mismo está inserto dentro de la trama urbana de la ciudad rodeado por edificios y complejos multifamiliares vacacionales al norte y al oeste. Hacia el este se encuentra la avenida costanera, que no está materializada en ese sector, lo que brinda un aspecto de playa mucho mas amplia que en el área del centro de la ciudad y más hacia el mar se encuentra el balneario parador SUNSET

implantado en la playa pública lindero al Mar Argentino, mientras que al sur hay una fracción libre.



1.3. DESCRIPCIÓN

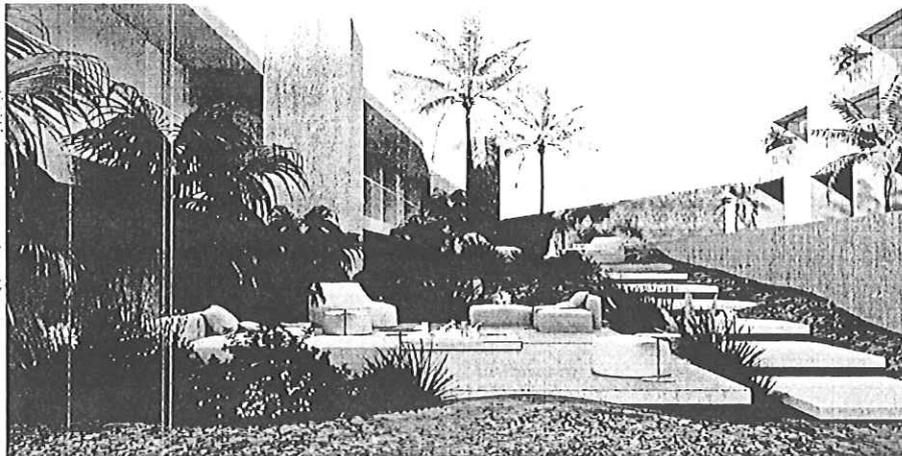
El complejo VIVE, es un proyecto de uso mixto, que consta de 94 departamentos, 110 cocheras, 2 piscinas climatizadas exteriores, una piscina climatizada interior, Amenities de uso común, como play room, sum, oficinas de coworking, spa con masajes, sauna seco / sauna húmedo / ducha escocesa. Además cuenta con local gastronómico y gimnasio abierto al público.



VISTA PATIO INTERIOR SECTOR PISCINA EXTERIOR.



Proponemos traer los valores fundacionales de Villa Gesell para alcanzar un presente renovador. En el cual VIVE es el escenario perfecto para vacacionar, o para disfrutar de Gesell todo el año. En la búsqueda romántica de la seducción tanto de un público vacacional como así también de notables residentes geselinos que elijan esa locación o nuestra ciudad como vivienda, o permanencia durante periodos más amplios que la temporada estival.



VISTA PATIO INTERIOR.

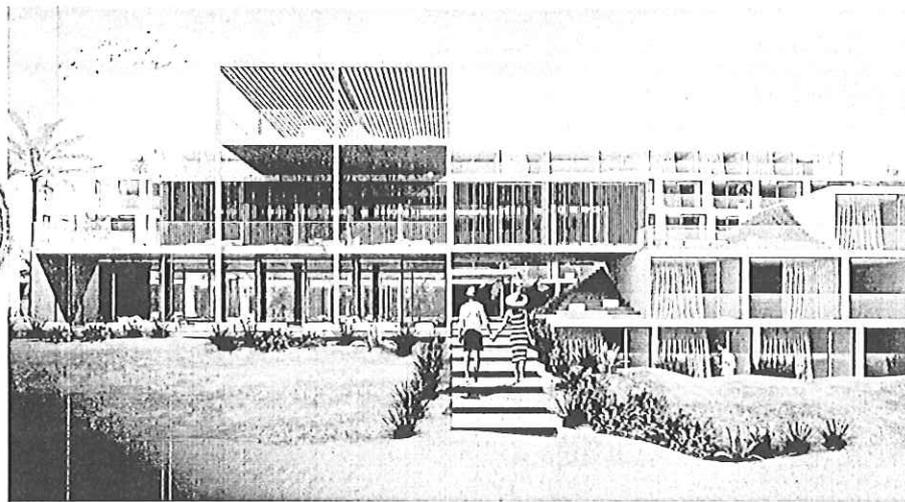
Para ello, y dado su ubicación frente al mar, hacemos que todas las unidades cuenten con vistas abiertas que invitan a despertarse para ver el amanecer, o quedarse a ver el sol caer donde el horizonte es el infinito.

Diseñamos un programa de actividades sociales y deportivas para que cada miembro de la familia, desde los más grandes hasta los más chicos, puedan compartir y disfrutar sus días en VIVE. El complejo contará en relación a lo deportivo con club de playa, club de surf, club de kitesurf, kids club, funcional gym, yoga, running, caminatas, natación, cine en la playa. En relación a entretenimiento las actividades previstas son cine en la playa, exposiciones de arte, show de música, fogón y biblioteca con club de lectura. También se prevé un servicio de playa, el cual consta de sombrilla y reposeras, jugos y cocktails.



VISTA FACHADA INTERIOR.

El complejo cuenta con un rol fundamental en cuanto al paisajismo, ya que busca propiciar un contacto directo con la naturaleza. Las actividades propuestas adquieren gran importancia y se convierten en el corazón del proyecto, al estar ubicadas en el centro del mismo. Donde su punto de contacto es el local gastronómico ubicado sobre avenida costanera que conecta de manera directa con la playa.



INGRESO POR AV. COSTANERA A COMPLEJO Y LOCAL GASTRONÓMICO.

En cuanto al Resto Bar propuesto, se ofrecerá pesca del día y una propuesta de comidas elaboradas a partir de los mejores productos orgánicos.

1.4. SUPERFICIES

Se construirán 8149,81 m² cubiertos y semi-cubiertos, 3165,00 m² correspondientes a las cocheras y 371,93 m² al espejo de agua, quedando una superficie libre 3186,6 m², siendo la superficie total del proyecto 11647,74 m². El complejo estará constituido por un total de 94 departamentos modernos, y cada unidad contará con cochera propia, además de los espacios comunes.



INGRESO POR AV. COSTANERA A COMPLEJO Y LOCAL GASTRONÓMICO.



2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

2.1. GENERALIDADES

La construcción se llevará a cabo por empresa a designar por concurso de precios cerrado. La cual tendrá la responsabilidad civil y comercial por sobre el acto de la construcción. También deberá respetar y acatar especificaciones de legajo técnico, procesos explicitados dentro de este cuerpo de memoria descriptiva y todas las normativas vigentes para tal hecho.

El plazo máximo estimado es de 38 meses corridos, contemplando los periodos estivales y vacacionales, que se desarrollará de acuerdo al programa reflejado en anexo de "Plazos de Obra".

Se estima que en la obra trabajarán entre 20 y 30 personas de forma directa, según cada etapa de obra.

2.2. ETAPA DE OBRA

2.2.1. TRABAJOS PRELIMINARES

2.2.1.1. LIMPIEZA Y DESMALEZADO

La actividad implica la limpieza de áreas específicas del terreno que serán utilizadas para el proyecto y la instalación de obradores. Esto incluye tareas como el desmalezado, especialmente aquellas que son invasoras, así como la eliminación de materiales secos que puedan aumentar el riesgo de incendio. Estas tareas se llevarán a cabo tanto de forma manual como con maquinaria especializada.

Dichos residuos serán vertidos en volquetes/contenedores, que serán contratados en forma privada y los cuales estarán localizados dentro del área del proyecto y



debidamente señalizados. El retiro de los volquetes, hasta su disposición final, se efectuará por la empresa habilitada contratada.

2.2.1.2. INSTALACIÓN Y USO DE OBRADORES

2.4.1.2 INSTALACIÓN Y USO DE OBRADORES

En esta etapa se llevará a cabo el cerco de obra, portón de ingreso y señalización necesaria. Disponiendo accesos seguros para las maquinarias de obra de modo que produzcan mínimas molestias tanto al tránsito habitual como a las viviendas e instalaciones próximas.

También se arman los sitios destinados al acopio temporal de materiales y de todo insumo que pueda ser requerido para la obra, también brinda los espacios necesarios para el personal durante la permanencia diaria en la obra. Dicha instalación se colocará dentro del predio sobre, en lo que se denomina sector 1y2 del planteo en etapas (ver figura 1), calle 141 esquina Av. Costanera, esquina noreste, donde se facilita el ingreso y desarrollo de trabajos en el predio.

Se utilizarán obradores de tipo modulares y removibles, de fácil armado, con espacios de baños, vestuarios, oficina, comedor y depósito/pañol. Los sanitarios serán de tipo químicos, se proveerá agua potable para bebida del personal, y se contará con energía eléctrica de luminarias led y equipamiento para la climatización de tipo Split (eléctricos), en la oficina técnica in-situ (eléctricos).

Una vez terminada la estructura de cochera y habilitada para su tránsito, obradores e instalaciones de acopios de materiales serán reubicados en dicho sector.



Esquema de ubicación elementos en tareas preliminares.

2.2.2. MOVIMIENTO DE SUELOS

Se realizó estudio Hidrogeológico para determinar niveles y comportamiento de napas freáticas, estudio de suelo para determinar las características del terreno de fundaciones. Para el movimiento de suelo se siguen recomendaciones técnicas para que el movimiento de arena tenga el menor impacto posible.



Como primera acción se confeccionará una explanada para el armado de las oficinas desmontables, seguidamente procederemos a ejecutar la submuración con un sistema estructural de pilotes de hormigón armado que contendrá el talud del terreno existente oeste de la parcela, correspondiente a la medianera lateral existente, a 2 metros de la misma, respetando las restricciones normas de retiro lateral de la ordenanza vigente, esta acción se realizará mediante la ejecución de las tareas por tramos parciales lo que permitirá asegurarse la estabilidad del suelo, permitiendo también así, hacer un movimiento de arena escalonado en etapas. Con el fin de no perjudicar construcciones de parcelas lindantes y garantizar una excavación segura para la confección del sistema de fundaciones, el cual está compuesto por una de la platea de fundación superficial y bases aisladas del cual se compone el mismo.

El movimiento de suelo no superará en - 1.50 m el nivel de calle, según informe del *Lic. Julián H. Frutos* Geólogo UNLP M.P. BG-751 / M.J.N. CSPG-2896 Reg. Prof. AdA RP-138 , dicho nivel no afecta el nivel freático del cordón medanoso. Anexo Informe Hidrogeológico correspondiente al proyecto.

Además, se considerará la potencial afectación en la escorrentía del agua, para poder canalizarlas para su infiltración cuando sea necesario, manteniendo el predio sin encharcamientos, ni sectores anegados, con control de escorrentías y prevención de erosión, resaltando que no se proyecta realizar un sistema de depresión de napas.

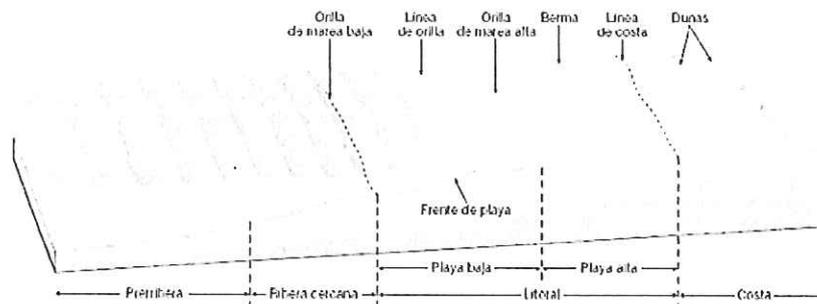
El suelo que pudiera resultar extraído, en primera instancia buscará reutilizarse dentro del mismo proyecto, y en caso de que deba ser sacado por fuera del mismo, se realizarán las gestiones de permisos correspondientes ante la autoridad de aplicación, dando cumplimiento a la ordenanza municipal 1964/04 y la 3063/21.

También se dará cumplimiento a la ordenanza 2033/05 que crea un registro de máquinas para trabajos que manipulan arena. Es decir que no se podrán realizar trabajos sin la correspondiente autorización de la autoridad de aplicación, por lo que la empresa que realice los trabajos deberá contar con el permiso correspondiente.

Las máquinas contratadas serán operadas por personal capacitado para tal fin y contarán con todos los medios de seguridad acordes para responder ante una emergencia de incendio o derrame de combustible. Y en caso de producirse un derrame de combustible, el suelo afectado deberá ser gestionado como residuo especial (según Ley provincial 11.720 y Dec. Reglamentario 806/97).

El movimiento previsto por la maquinaria se realizará fuera de temporada alta y en los horarios permitidos por la A.A. Programando las operaciones a fin de minimizar la interferencia en la vía pública y mantener accesos y salidas libres y limpias. También realizará un control del polvo por medio de vallas de cierre, y en caso de ser necesario se implementará riego para control, y lavado de neumáticos para que salgan libres de materiales de obra.

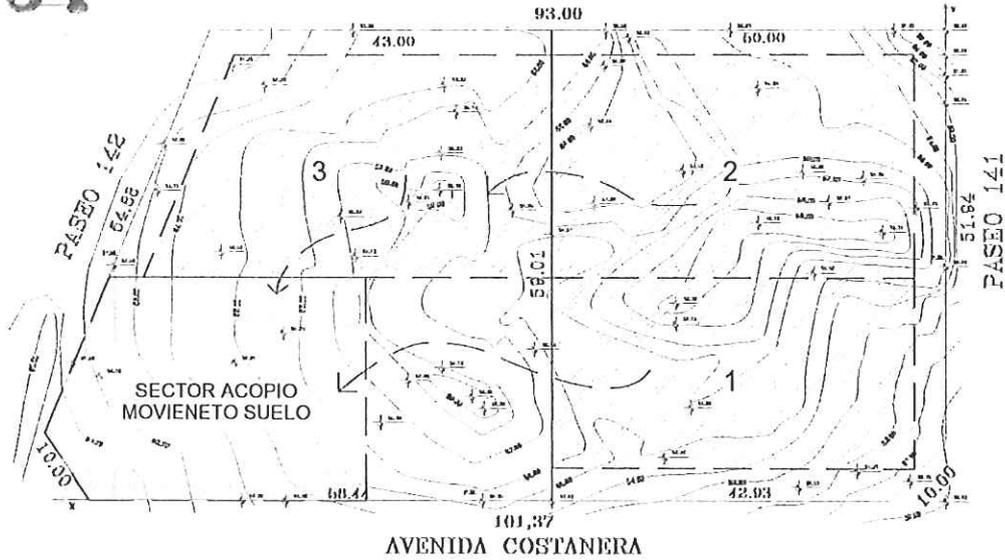
El movimiento de sedimento se realizará a un sector sin edificaciones hacia al frente del terreno (sentido Oeste-Este y Norte-Sur) de tal manera que no se sobrepase la distancia de la línea de costa (figura de abajo). Esta medida contribuiría a abastecer la recarga al sistema de circulación de sedimentos en playa, que garantizan un almacenamiento de sedimentos ante eventuales sudestadas o eventos de cierta magnitud o torrencialidad que promuevan la erosión.



La calidad de la arena a disponer en el frente del terreno será la misma que actualmente se encuentra sobre la base donde se volcará, es decir, que no tendrá restos de escombros ni va a estar contaminada con ningún otro material.

Bajo ningún motivo se compactará la arena que se va extrayendo y volcando. Es decir que la densidad de la misma no deberá verse afectada por compactación lo que permitirá que las partículas de sedimento puedan tener un movimiento natural correspondiente.

Se evitarán daños en suelos y vegetación; solo se realizará el corte o remoción de la vegetación que por razones operativas resultara imprescindible remover. Esta acción, será autorizada por la Autoridad de Aplicación.



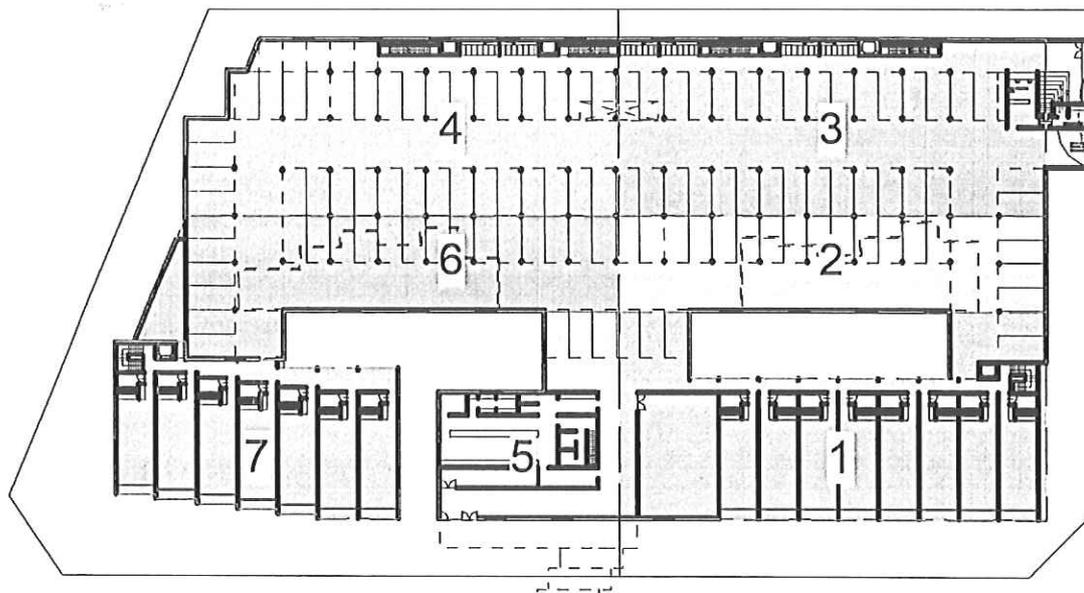
Esquema de movimiento de suelo, por cuadrantes.

2.2.3. ESTRUCTURA

2.2.3.1. CIMENTACIÓN

Para la cimentación de esta construcción, se ha elegido un sistema de platea de fundación de hormigón armado debido a su capacidad para soportar grandes cargas y resistir los esfuerzos del terreno. Este sistema también se ha seleccionado porque permite una construcción en etapas, lo que facilita la ejecución de la obra.

La platea de fundación se ha diseñado y calculado por un profesional especializado en cálculo estructural, quien ha tenido en cuenta las cargas totales de la estructura y las características del terreno donde se va a construir. El profesional también ha considerado las etapas de construcción, para adaptar el diseño a cada una de ellas y asegurar la estabilidad de la estructura en todo momento.



Esquema etapas de cimentación.

2.2.3.2. ESTRUCTURA

Dada la ubicación del proyecto frente al mar, la misma se enfrenta a condiciones muy exigentes, como la exposición al aire salino, la humedad constante, los vientos fuertes. Debido a esto se tomó la decisión que la estructura del edificio será de hormigón armado, utilizando aditamentos para aumentar su resistencia a la corrosión y al desgaste.

La estructura fue dimensionada en base a un cálculo que tuvo en cuenta las solicitaciones a las que se verá sometida. Este proceso se ha llevado a cabo siguiendo el mismo procedimiento y etapas que en la cimentación.

La misma contará de los siguientes elementos:

Columnas: se distribuirán de manera uniforme en toda la superficie de la construcción para garantizar una distribución equilibrada de las cargas y minimizar el riesgo de pandeo. Este criterio de distribución de columnas será adaptado a cada etapa de la construcción, según la planificación previa del proyecto.

Tabiques portantes: ubicados en el perímetro de la cochera, su fin es estructural y a su vez de contener el terreno, dependiendo el sector serán de mampostería y hormigón armado. También los tabiques arman la caja de ascensor y la estructura de las piscinas. Éstos últimos son de hormigón armado.

Vigas: son elementos horizontales de la estructura que se apoyan en las columnas y soportan las cargas de losas. En este proyecto, se han utilizado vigas de

hormigón armado de sección rectangular y dimensiones variables, según las necesidades de cada zona de la construcción.

Losas: elementos horizontales de la estructura que cubren los espacios entre las vigas portantes y proporcionan la superficie de apoyo para el suelo y los acabados interiores. En este proyecto, se han utilizado losas de hormigón armado de espesor variable, según las necesidades de cada zona de la construcción.

La obra de estructura será llevada a cabo in situ, lo que significa que se construirá en el lugar donde se encuentra el proyecto. Para la construcción de la estructura se utilizará un sistema de encofrados de madera, que son moldes temporales utilizados para dar forma al hormigón. Estos encofrados se construirán en el lugar y se utilizarán para moldear las diferentes secciones de la estructura, como columnas, vigas y losas continuas.

Las barras de hierro que se utilizarán para reforzar el hormigón serán suministradas dobladas desde un distribuidor a definir. Estas barras de diferentes secciones de acuerdo a cada solicitud del elemento, se colocarán dentro de los moldes de madera para dar resistencia a la estructura y mejorar su capacidad para soportar cargas. El hierro utilizado se seleccionará cuidadosamente para cumplir con los requisitos específicos de la estructura.

Para el llenado de los moldes, se utilizará hormigón elaborado suministrado por una empresa local. Este hormigón será entregado en camiones mezcladores y se verterá dentro de los moldes a través de un proceso controlado. El uso de hormigón elaborado asegura la calidad y uniformidad del material utilizado en la construcción de la estructura.

Tanto para el acopio de materiales, como para el llenado de hormigón, se informará y coordinará con la autoridad de aplicación, a fines de minimizar las molestias en el vecindario.

Para todo el proceso de obra, se contará con un equipo de Dirección de obra, quien controlará que se cumplan las especificaciones técnicas y buenas prácticas en el procedimiento.

2.2.4. MAMPOSTERÍA

Se resuelve en sistema constructivo tradicional, donde:

Mampostería de cerramiento y división interior serán de ladrillo hueco, de diferentes medidas dependiendo su función. Se empleará una premezcla para el asentamiento de los ladrillos, el mismo viene listo para aplicar en mangas, mejorando los tiempos de producción y minimizando desperdicios de obra. En cuanto a las caras exteriores, y ambientes húmedos (baños, saunas, piscina in) se aplicará mortero impermeable, de tipo 3 en 1, premezcla el cual deja la superficie lista para realizar acabado de



revestimiento plástico tipo romano y se pintará con pintura acrílica para una mejor protección contra los agentes climáticos. En las caras internas de la obra se aplicará mortero de tipo 2 en 1, premezcla que deja la superficie lista para realizar acabado, el cual será de yeso proyectado o enlucido, dependiendo de la zona.

El solado se compone mediante contrapiso liviano sobre losa, carpeta y solado. El contrapiso sobre losa y carpeta se resuelve con mezcla elaborada de tipo 2 en 1 apta para piso radiante, la cual proveerá una empresa local a definir. El solado a colocar dependerá la zona, el mismo se dividirá en porcelanatos de exterior e interior, decks y cemento alisado, los que se elegirán de acuerdo a disponibilidad del mercado en el momento de su acopio.

Los cielorrasos en su mayoría serán de losa vista, con un acabado en marmolina si fuese necesario. También dependiendo del sector, se realizarán cielorrasos de yeso aplicado y cajones de yeso suspendido con placas. En sector húmedo común se utilizará cielorraso de pvc.

Las aberturas serán de Aluminio anodizado, color gris y herrajes negros. Contarán con doble vidriado hermético, medidas según planilla de abertura. También en sectores de uso común se utilizarán paños fijos de tipo blindex. En cuanto a las puertas, las de ingreso a las unidades funcionales serán de madera maciza color natural. Las puertas interiores serán de tipo placa, color a definir.

Tanto para el acopio de materiales, como para el uso transitorio de veredas por contenedores, se informará y coordinará con la autoridad de aplicación, a fines de minimizar las molestias en el vecindario.

Para todo el proceso de obra, se contará con un equipo de Dirección de obra, quien controlará que se cumplan las especificaciones técnicas y buenas prácticas en el procedimiento.

2.2.5. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Para la obra de instalación eléctrica se ha llevado a cabo un cálculo previo por parte de un ingeniero, lo que indica que se ha determinado la carga eléctrica requerida y se han establecido los elementos necesarios para garantizar un suministro eléctrico adecuado y seguro.

Además, los materiales utilizados en la instalación deben cumplir con las normas vigentes y estar diseñados para soportar la carga eléctrica prevista. Los instaladores deben estar debidamente habilitados y contar con la matrícula correspondiente, lo que asegura que tienen la capacitación y la experiencia necesarias para llevar a cabo la instalación de manera segura y eficiente.

Es importante destacar que la obra cuenta con la prefactibilidad del ente prestador, lo que significa que la entidad encargada de suministrar la energía eléctrica ha verificado



que la instalación cumple con los requisitos técnicos y legales para ser conectada a la red eléctrica. Esto garantiza que la obra se realizará de acuerdo con los estándares y normativas establecidos, y que cumplirá con los requerimientos necesarios para su correcto funcionamiento.

Durante el periodo de obra se contará con un medidor provisorio y conexión trifásica habilitada y conectada por ente prestador del servicio.

El proyecto cuenta con un sector para equipos generadores de electricidad por gas natural.

Para todo el proceso de obra, se contará con un equipo de Dirección especializado, quien controlara que se cumplan las especificaciones técnicas y buenas prácticas en el procedimiento.

2.2.6. INSTALACIÓN GAS

La instalación de gas está planificada previamente para garantizar su correcto funcionamiento y seguridad. En este sentido, se contará con un cálculo realizado por un ingeniero, que permita determinar la cantidad de gas necesaria y los elementos que se deben.

Los materiales utilizados en la instalación de gas cumplirán con las normativas y regulaciones vigentes en cuanto a su calidad y resistencia. De igual manera, los instaladores estarán debidamente habilitados con la matrícula correspondiente, lo que asegura que tienen la capacitación y la experiencia necesarias para llevar a cabo la instalación de manera segura y eficiente.

Es importante destacar que la instalación de gas contará con la aprobación de las autoridades competentes, que se encargan de verificar que cumple con los requisitos técnicos y legales para su correcto funcionamiento. En este sentido, se cuenta con la prefactibilidad de la empresa distribuidora de gas y con la aprobación de las autoridades, según corresponda.

Cabe destacar que los artefactos de consumo de gas solo serán para calderas comunes y generadores eléctricos.

Para todo el proceso de obra, se contará con un equipo de Dirección especializado, quien controlará que se cumplan las especificaciones técnicas y buenas prácticas en el procedimiento.

2.2.7. INSTALACIÓN SANITARIA

La instalación sanitaria se utilizará materiales normados y se llevará a cabo por personal idóneo y experimentado.



El proyecto cuenta con la prefactibilidad, en particular, en el caso dicha instalación se realizará una nueva conexión de la red cloacal hacia la planta de tratamiento municipal, es fundamental contar con esta infraestructura independiente que evite problemas de saturación o contaminación en las redes ya existentes, y así evitar problemas a la vecindad. Se tendrá en cuenta el caudal y la capacidad de la nueva red. Esta obra de infraestructura la llevará a cabo entre regulador o empresa que determine la autoridad de aplicación.

2.2.8. EQUIPAMIENTOS

En relación a todo el mobiliario, placares y bajo mesadas se realizarán en mdf melaminicos a definir.

Los departamentos contarán con equipamiento de cocina y placares y se entregarán amoblados completos.

2.2.9. VARIOS

2.2.10. FINAL DE OBRA

3. ADMINISTRACIÓN Y GERENCIAMIENTO

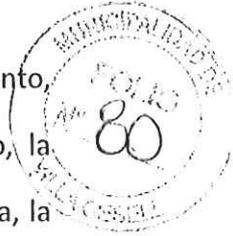
3.1. DISEÑO

Ambos estudios que llevan a cabo el proyecto cuentan con más de 10 años de trayectoria. Por un lado, MMCV posee un equipo multidisciplinario integrado por Damián Manusovich y Alicia Cicchinelli, a cargo del área de comercialización, José Luis Cicchinelli, encargado de las finanzas y la administración y Jacqueline Cicchinelli y Sergio Mizraji en la dirección arquitectónica.

El estudio se caracteriza por materializar ideas con miras al futuro, tomando como base el contexto, la ubicación, su impacto y posterior rentabilidad. En la actualidad, lleva a cabo más de 40 proyectos de distintas escalas y más de 200 mil metros cuadrados construidos.

Por otra parte, 2G cuenta con más de 25 proyectos multifamiliares con servicio hotelero ejecutados en la Costa Atlántica. El valor agregado tiene que ver con que el estudio le imprime a sus emprendimientos -además de la localía en la zona costera- la

implementación de metodologías BIM en los procesos de evaluación, delineamiento, construcción y gerenciamiento de los desarrollos; haciendo foco en el diseño, la innovación y la sostenibilidad de las obras en sus distintas instancias. En esa línea, la firma se especializa en obras de gran escala en donde es habitual la implementación del pool de rentas como método opcional de administración de departamentos.



3.2. DESARROLLO

ROOT, usina de negocios, está formada por un equipo de emprendedores con amplia experiencia en gestión de negocios. “Detectamos, analizamos e implementamos oportunidades de inversión en diversos sectores de la economía. Trabajamos tanto en reestructurar negocios existentes como también en el desarrollo y gestión de nuevos proyectos”, indican desde la desarrolladora. En 2021, la firma lanzó diversos proyectos en la Costa Atlántica, provincia de Buenos Aires y Capital Federal.

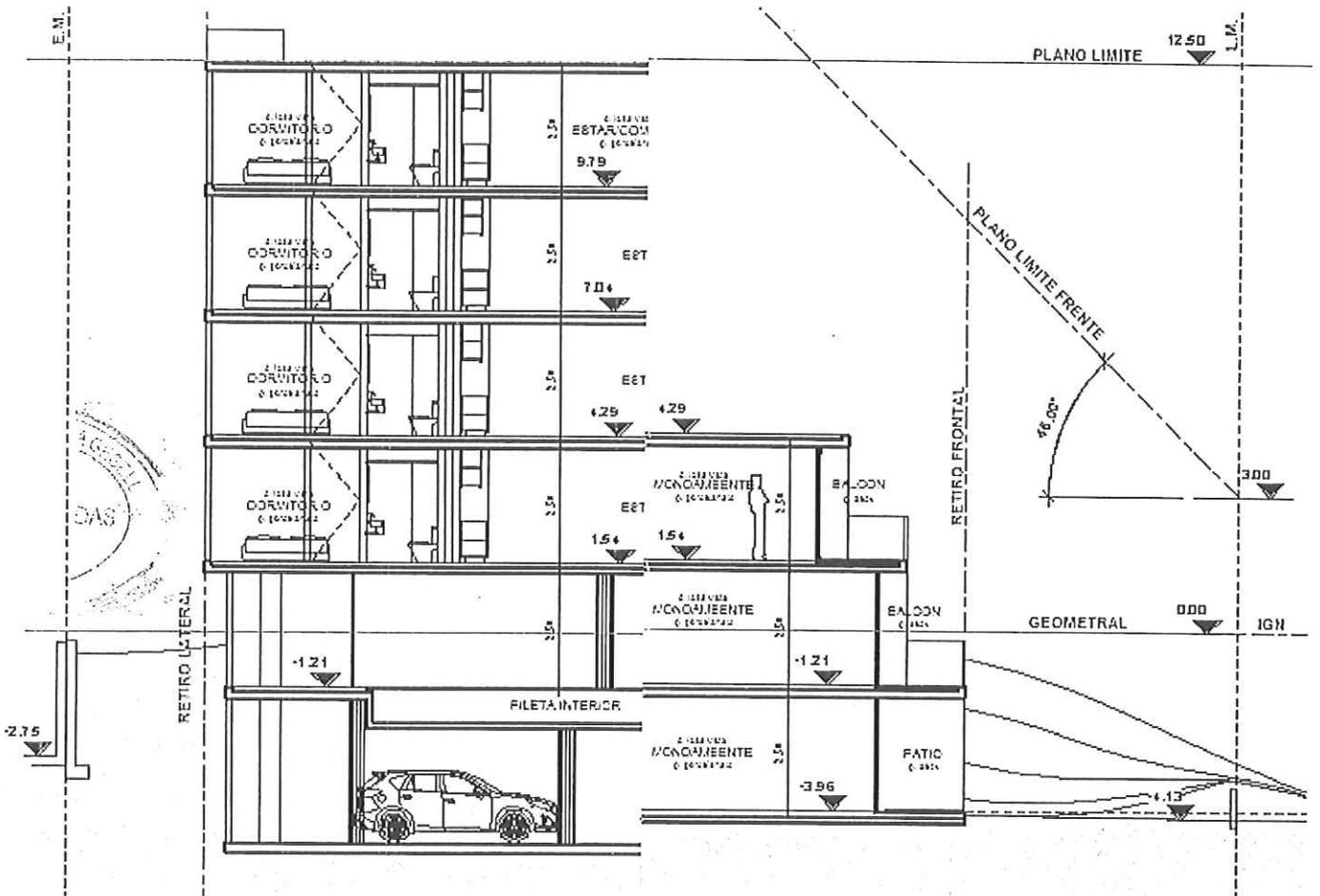
3.3. GERENCIAMIENTO

Por su parte, Destino Playa es una gerenciadora hotelera con más de diez años de trayectoria, que trabaja en Villa Gesell, Las Gaviotas y Mar de las Pampas; obteniendo resultados de facturación y ocupación por encima de la media del rubro hotelero. La empresa cuenta con una central de reserva que facilita la venta cruzada, innovando constantemente en nuevos métodos de comercialización para lograr el mejor rendimiento de las propiedades administradas.

La disruptiva propuesta “Vive” en las playas del sur de Villa Gesell será un destino en sí mismo, de uso privado (vivienda u hotelería), público (gastronomía) y semipúblico (centro de bienestar spa, gimnasio, sauna y SUM de convenciones).

4. ANEXOS

1554



Handwritten signature and scribbles.

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

PARTIDO: VILLA GESELL

LUGAR: VILLA GESELL

OBJETO: Certificado de amojonamiento y relevamiento planialtimetrico

SOLICITANTES:

1554

FIDEICOMISO VIVE

1554 - 2022

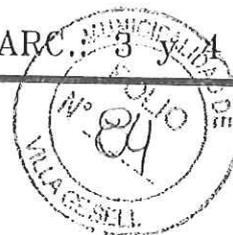
NOMENCLATURA CATASTRAL

CIRC.: VI

SECC.: G

MANZ.: 15

PARC. 3 y 4



Plano de mensura

AVENIDA 1

24.00

PASEO 141

24.00

s/m 51.39
Manz.: 15

51.94

e.m.c.

10.00

e.m.c.

SUP:2.925,50m2

2

3

S/c 93.00

50.00

e.m.c.

e.m.c.

42.93

AVENIDA COSTANERA

59.01

SUP:3.221,13m2

5

4

12.00

s/m 51.39

43.00

e.m.c.

58.44

54.88

PASEO 142

e.m.c. 10.00

e.m.c.

ESCALA: 1:1000

NOTAS:

- 1) Angulos no indicados rectos o suplementarios.
- 2) Plano origen: 39-67-1968
- 3) emc = estaca de madera colocada.
- 4) Existe forestacion no relevante.

- 2) PUNTOS MEDIOS: 55,00 vereda paseo 152
- 55,45 vereda costanera
- 52,50 vereda paseo 141

GEOMETRAL: 54,30mts.

VILLA GESELL 03/03/2022

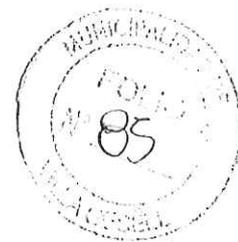
VISADO

GREGORIO SCHNAPP

AGRIMENSOR Matricula 2192 D° VI-

Carlos Tejedor N°1655 - Lanus-Prov. de Buenos Aires

1554



**INSTALACIÓN DE UNA RED DE MONITOREO
PARA CONTROL Y VIGILANCIA
DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**

**Fideicomiso Inmobiliario Vive
Villa Gesell**

Provincia de Buenos Aires - Republica Argentina



Febrero de 2023



1554

INDICE TEMATICO



1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	3
2. UBICACION DEL PREDIO	3
3. RED PIEZOMÉTRICA DE MONITOREO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS	4
3.1. PERFORACIÓN DE SONDEOS	4
3.1.1. DESCRIPCIÓN DE PERFILES LITOLÓGICOS	4
3.1.2. INSTALACIÓN DE FREATÍMETROS	6
3.1.3. DIAGRAMA DE ENTUBAMIENTO DE LOS FREATÍMETROS	6
3.2. UBICACIÓN DE FREATÍMETROS Y REGISTRO DE NIVELES ESTÁTICOS	7
3.3. NIVELACION DE FREATÍMETROS	9
4. HIDROGEOQUIMICA LOCAL	11
5. GEOMORFOLOGÍA E HIDRODINAMICA LOCAL	13
6. ANEXO	16

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El diseño e instalación de la Red piezométrica de monitoreo de Aguas Subterráneas para control y vigilancia de la evolución cualitativa y cuantitativa en tiempo y espacio del Acuífero Freático, tiene como finalidad obtener muestras significativas y representativas de agua para su ensayo y consecuente interpretación, así como las lecturas de los niveles estáticos del acuífero para la definición de la dirección de flujo subterráneo. La extracción de muestras de agua, significativas y representativas, denota la eficacia del freatómetro, ya que constituye un nexo confiable entre el acuífero sometido a investigación y la colección de muestras necesarias y suficientes para el desarrollo de un reconocimiento y estudio coherente. En síntesis, el freatómetro debe liberar agua tal, que pueda desalojar un volumen considerable para alcanzar la significatividad y representatividad a que hacen referencia las normas standard de carácter internacional (v.g. ASTM D4448-01).

En el presente informe se procede a describir las tareas efectuadas durante la nivelación de los freatómetros integrantes de la red de monitoreo de aguas subterráneas, exponiendo las características edafológicas y litológicas de los sedimentos a partir de la descripción de las muestras extraídas durante la ejecución de los mismos y de los datos e información antecedente. También se realizará una cartografía hidrodinámica y registro de información hidroquímica, obtenida a partir de la lectura de los niveles estáticos del Acuífero Freático de agua de cada uno de los freatómetros. Se muestran, además, los datos de la nivelación efectuada.

El objetivo del Estudio Hidrogeológico consiste en establecer las condiciones de la línea de base ambiental del Recurso Hídrico Subterráneo, para contrastarlas con los registros y análisis periódicos que se deberán realizar de modo permanente a través del tiempo, a fin de dar cumplimiento con el programa de monitoreo ambiental de dicho recurso, observando la evolución espacial y temporal de las características hidrogeológicas e hidrogeoquímicas. La finalidad, entonces, será la aplicación de todas las medidas necesarias para controlar aquellos desvíos ambientales hallados y llevarlos a sus condiciones originales.

2. UBICACION DEL PREDIO

El predio del Fideicomiso Inmobiliario Vive cuestión, se ubica en la Av. Costanera, entre la calle 141 y 142, en el Partido de Villa Gesell de la Provincia de Buenos Aires, República Argentina.

Figura N°1. Ubicación del Predio en relación al entorno



3. RED PIEZOMÉTRICA DE MONITOREO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

Con el fin de obtener una cartografía hidrogeológica representativa del área de estudio, se consideró la red piezométrica para monitoreo y control del Acuífero Freático, integrada por cuatro (4) freatómetros. Los mismos, conforman la actual red de monitoreo de aguas subterráneas existente en las parcelas pertenecientes a la firma.

3.1. PERFORACIÓN DE SONDEOS

3.1.1. DESCRIPCIÓN DE PERFILES LITOLÓGICOS

En función de la información antecedente, suministrada por la firma, se desprende que: extraídas las muestras durante la ejecución de los freatómetros, se efectuó la descripción litológica de los sedimentos atravesados. A continuación, se detalla el perfil de suelo reconocido en cada uno de los sondeos.

Tabla N°1. Perfil Sedimentológico Freatímetro N°1

Freatímetro N°1	
Profundidad (m.b.n.t)*	Litología
00,00 – 01,00	Arena
01,00 – 02,00	Arena
02,00 - 03,00	Arena
03,00 - 04,00	Arena
04,00 - 05,00	Arena
05,00 - 06,00	Arena.

*(metros bajo nivel del terreno)

Tabla N°2. Perfil Sedimentológico Freatímetro N°2

Freatímetro N°2	
Profundidad (m.b.n.t)*	Litología
00,00 – 01,00	Arena
01,00 – 02,00	Arena
02,00 - 03,00	Arena
03,00 - 04,00	Arena
04,00 - 05,00	Arena
05,00 - 06,00	Arena
06,00 - 07,00	Arena

Tabla N°3. Perfil Sedimentológico Freatímetro N°3

Freatímetro N°3	
Profundidad (m.b.n.t)*	Litología
00,00 – 01,00	Arena
01,00 – 02,00	Arena
02,00 - 03,00	Arena

Tabla N°4. Perfil Sedimentológico Freatímetro N°4

Freatímetro N°4	
Profundidad (m.b.n.t)*	Litología
00,00 – 01,00	Arena
01,00 – 02,00	Arena
02,00 - 03,00	Arena
03,00 - 04,00	Arena
04,00 - 05,00	Arena
05,00 - 06,00	Arena
06,00 - 07,00	Arena

Como ambiente típico costero se trata de cuerpos arenosos de origen eólico que definen la interacción entre los procesos continentales y los marinos. El cordón costero se desarrolla como una franja paralela al mar la cual posee un ancho variable. De un modo general el límite oriental coincide con ruta interbalnearia (RP N°11).

3.1.2. INSTALACIÓN DE FREATÍMETROS

La ejecución de los freatímetros se efectuó siguiendo las características constructivas que se describen a continuación. Se procedió a realizar la perforación del perfil de suelo hasta una profundidad necesaria, que ha oscilado entre los 2,00 y los 7,00 m.b.n.t. (metros bajo nivel del terreno), definido por la topografía del lugar, de manera tal de lograr una óptima columna de agua en el pozo, considerando los niveles piezométricos registrados hasta la fecha. El material de entubamiento corresponde a PVC, con diámetro externo de 63mm. Para la disposición de los filtros se procedió al ranurado según las especificaciones establecidas, tal que superó en más de 0,50 m la altura del nivel freático promedio existente. El filtro exterior de la tubería camisa ranurada o prefiltro de grava, está conformado por material seleccionado de granulometría apropiada según la abertura de la ranura, la cual fue colocada hasta una altura superior al nivel de la superficie ranurada

3.1.3. DIAGRAMA DE ENTUBAMIENTO DE LOS FREATÍMETROS

Sobre la base de lo descripto precedentemente, a continuación, se presenta el diseño (esquema de entubamiento) con las características constructivas de cada uno de los freatímetros construidos (Ver Esquema de Entubamiento en Anexo).

3.2. UBICACIÓN DE FREATÍMETROS Y REGISTRO DE NIVELES ESTÁTICOS

Una vez ejecutados los freatímetros, cada uno de ellos fue desarrollado, a través de la estimulación mecánica por bombeo, con el objetivo de desalojar el sedimento que quedó acumulado tanto en el fondo, como en las paredes de este. Posteriormente, se procedió a la lectura de los niveles estáticos del Acuífero Freático y a la georreferenciación de cada freatímetro con ayuda de GPS, quedando identificados de la siguiente manera:

Tabla N°5. Ubicación de freatímetros y lecturas de niveles estáticos

Freatímetro	Coordenadas Geográficas		Coordenadas Gauss Krüger		Nivel Estático (m.b.b.p.)*
	Lat. Sur	Long. Oeste	Y Este	X Norte	
1	37°17'21.39"	56°59'30.46"	6500727,614	5873350,881	5,30
2	37°17'22.85"	56°59'31.03"	6500713,570	5873305,872	6,14
3	37°17'23.33"	56°59'32.11"	6500686,757	5873290,869	1,90
4	37°17'22.72"	56°59'33.41"	6500654,948	5873309,884	5,10

*m.b.b.p.: metros bajo boca de pozo.

Figura N°2. Ubicación Freatímetros





3.3. NIVELACION DE FREATÍMETROS

El día 04 de febrero de 2023 se efectuó la nivelación de la boca de pozo de cada uno de los freatímetros existentes en el predio de la firma respecto a un plano de referencia (N.R., cota cero) dentro de los límites del predio propiedad de la firma; amerita aclarar que éste se ubicó mediante la determinación de un punto sobre un piso pavimentado de hormigón próximo al Freatímetro N°4 sobre la calle 142; sus coordenadas geográficas son: S 37°17'22.61" y O 56°59'33.81".

Luego de efectuados los cálculos pertinentes, se determinó que la boca del caño camisa del Freatímetro N°1 se halla a 3,015m por encima del nivel de referencia (N.R.), el extremo superior de la camisa correspondiente al Freatímetro N°2 se encuentra a unos 3,79m sobre el N.R.; la boca del caño camisa del Freatímetro N°3 se determinó a unos 0,51 metros por debajo del nivel de referencia, mientras que el tope superior de camisa correspondiente al Freatímetro N°4 se halló a 2,38 metros por encima del N.R. Las cotas y niveles estáticos, respecto del N.R. obtenidos para cada freatímetro, pueden ser visualizados en la Tabla N°6 y la Figura N°3.

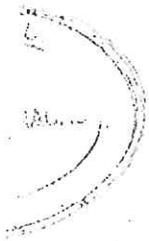
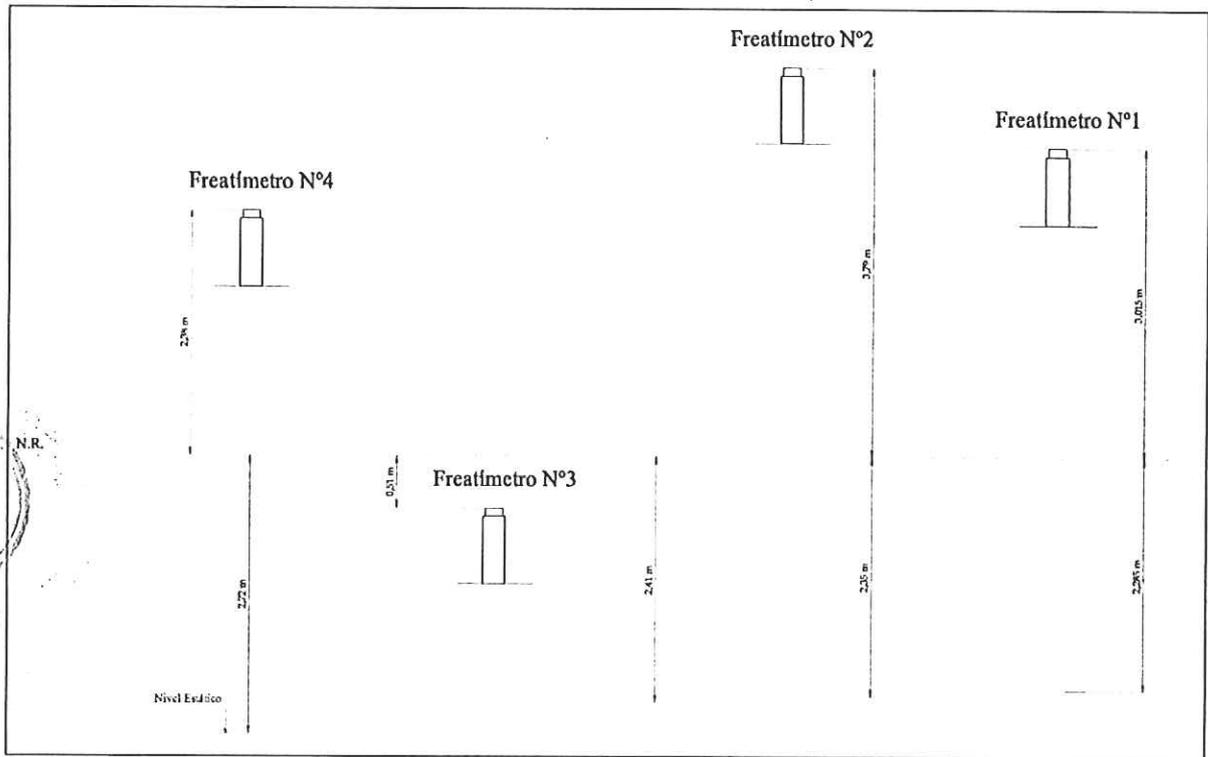


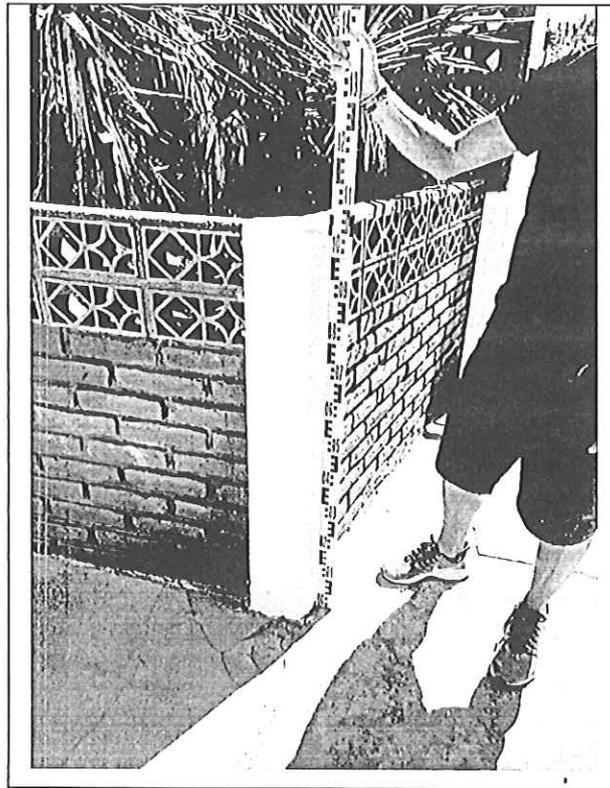
Tabla N°6. Datos de nivelación de los freáticos

Nombre del Freático	Cota del Freático mts. a Nivel Ref.	Nivel estático a N.R. en mts.
N°1	+3,015	-2,285
N°2	+3,79	-2,35
N°3	-0,51	-2,41
N°4	+2,38	-2,72

Figura N°3. Ubicación Boca de Freático a N.R.



1554

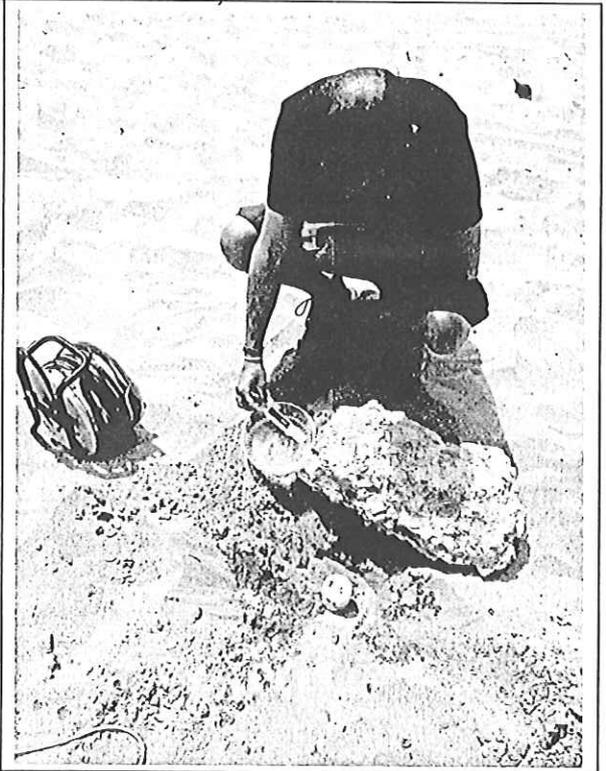
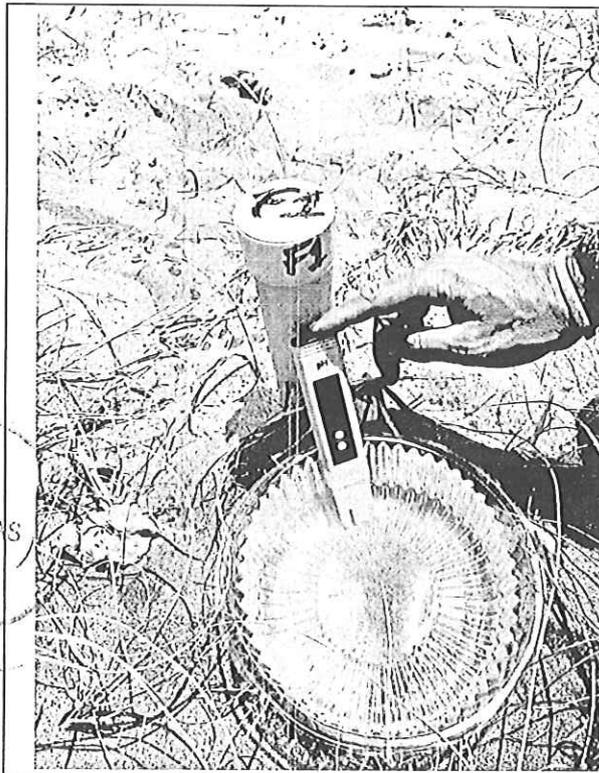


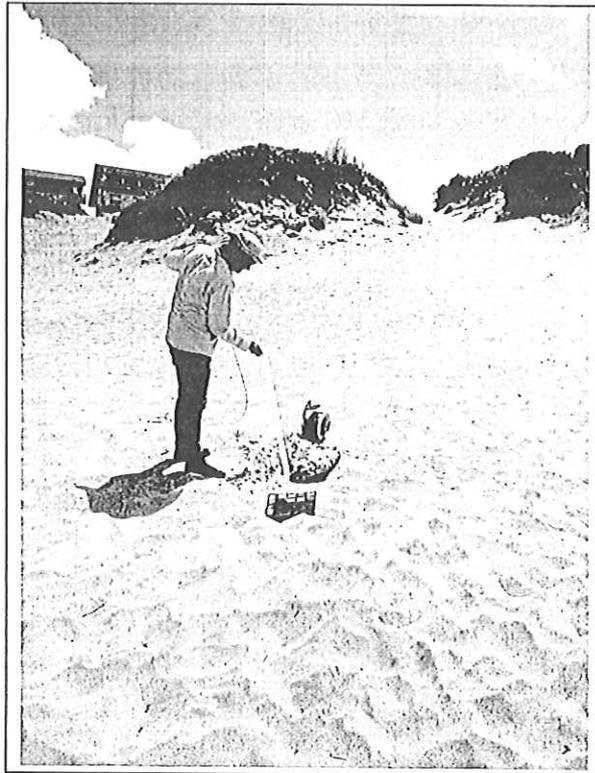
4. HIDROGEOQUIMICA LOCAL

Sobre la base de las muestras de agua del Acuífero Freático, extraídas de los freatímetros N°1 al N°4, inclusive, se procedió a la determinación de los parámetros: Conductividad Eléctrica, pH y temperatura, mediante la utilización de instrumental correspondiente. A continuación, se exponen los datos obtenidos en la siguiente tabla N°7:

Tabla N°7. Parámetros agua freática.

Parámetro	Freatímetro			
	N°1	N°2	N°3	N°4
Conductividad (ppm)	170	185	205	193
Conductividad (uS/cm)	340	359	410	386
pH (UpH)	7.75	7.65	7.48	7.55
Temperatura (°C)	23,6	24.5	25	25.5





5. GEOMORFOLOGÍA E HIDRODINAMICA REGIONAL Y LOCAL

El rasgo geomorfológico más conspicuo lo constituye el cordón costero, cuyo mayor desarrollo sigue una orientación noreste sudoeste, dispuesto entre la llanura deprimida (oeste) y el mar argentino (este). Se trata de cuerpos arenosos de origen eólico que definen la interacción entre los procesos continentales y los marinos. La llanura deprimida presenta un relieve llano y relativamente bajo con pendientes suaves. Los extremos topográficos se hallan entre los 6,2 y 2,7 msnm, en tanto que la cota media alcanza los 4,3 msnm en el área. Predomina un paisaje anegadizo con suelos principalmente arcillosos (Vertisoles).

El cordón costero se desarrolla como una franja paralela al mar la cual posee un ancho variable. De un modo general el límite oriental coincide con ruta interbalnearia (RP N°11) emplazada a cota de 5 msnm, no obstante, y tal como se observa en las imágenes satelitales este borde excede los límites mencionados y el pase a la llanura deprimida se produce de un modo gradual a unos 300 m de la ruta. En este cordón costero se reconoce en forma general una zona de playa y una de médanos.

Las playas presentan un ancho medio de 120 m. Se caracterizan por un perfil quebrado a partir del cual se puede diferenciar claramente la playa distal y frontal las cuales son separadas por una berma.

Los médanos se encuentran flanqueando por el oeste a la unidad playa. Esta geoforma presenta a nivel regional un relieve heterogéneo observándose en algunos casos lomadas



suaves y alargadas, mientras que en otros los desniveles medidos en distancias relativamente cortas alcanzan los 6 a 10 m generando depresiones a nivel local (Blowout). En el partido también se desarrolla una cadena de dunas que por sus características particulares son descriptas en forma separada.

Los suelos típicos de la zona son los entisoles, caracterizados por un escaso desarrollo pedológico desarrollado en un espesor menor a los de 40 cm y por la presencia de un horizonte "A" del tipo hístico en donde los restos leñosos provienen en gran parte de la vegetación arbórea exótica (Coníferas).

En algunos sectores del partido la topografía del terreno ha sido intensamente modificada por el crecimiento del desarrollo urbano incluso más allá de la ruta interbalnearia, mientras que en otros solo han quedado los vestigios del relieve original.

El Partido de Villa Gesell, se encuentra emplazado en su totalidad sobre el cordón costero cuya composición predominante es la de una arena fina a mediana de buena permeabilidad y donde no se distinguen rasgos de erosión hídrica.

El paisaje regional ha estado sometido a sucesivas intervenciones antrópicas durante los últimos 100 años. En este sentido dichas actividades han generado progresivas y constantes modificaciones en cuanto a la configuración que se reconoce en superficie. Algunas de las transformaciones más antiguas datan de principios del siglo XX cuando fue necesaria la alteración de la topografía natural para el emplazamiento de las vías terrestres de comunicación (Vías férreas y las RP N° 74 y N° 11). Asimismo, la progresiva fijación de los médanos a partir de la introducción de especies exóticas de todo el mundo ha sido una práctica constante durante los últimos 80 años.

Sobre la base de los datos de niveles estáticos, obtenidos a partir de las mediciones efectuadas en los freatómetros en fecha 04 de febrero de 2023, se elaboró la cartografía equipotencial del Acuífero Freático utilizando valores de lectura referidos a un nivel de referencia ubicado en el interior del predio en estudio. (Ver Mapa Equipotencial en Anexo).

Los ambientes sedimentarios bajo los cuales se produjo la sedimentación de las unidades que contienen el sistema de agua subterránea permiten suponer una significativa variación de espesores y de composiciones granulométricas, tanto en sentido lateral como vertical. Esta situación es la responsable de la discontinuidad de los niveles menos permeables, lo cual genera variaciones en cortas distancias de la conexión hidráulica entre los niveles más permeables.

Localmente, en el área de interés, la capa freática está incluida en arenas finas con conchilla, que cubre la mayor parte del cordón costero. Las unidades de mayor profundidad se refieren esencialmente a niveles acuíferos correspondientes a las arenas medianas (Holoceno) y a los lentes arenosos finos (Pleistoceno superior), respectivamente.

Según se observa en la cartografía hidrogeológica de dicho acuífero, se reconoce una dirección predominante del flujo subterráneo, con sentido E-O (este-oeste), desde el

freatímetro N°1 hacia el N°4. Amerita comentar que conjuntamente, se observa una convergencia de los filetes de flujo en la zona de influencia del freatímetro N°4; Podría estimarse que las características descritas, responden a un comportamiento que estaría modificado por la actividad antrópica, dado a la posible influencia de captaciones de agua subterránea ubicadas en edificios aledaños. La dirección de escurrimiento principal presenta carácter regional dirigiéndose hacia el continente.

La mínima profundidad del agua es de -2,28 metros bajo nivel de referencia (m.b.n.r.) y fue registrada en el Freatímetro N°1. La máxima profundidad tomada fue de -2,72 m.b.n.r., y se verifica próximo al sitio designado como Nivel de Referencia sobre la calle 142, en coincidencia con la ubicación del Freatímetro N°4.

La morfología freática regional es radial con curvas equipotenciales orientadas en forma paralela a la costa lo cual indica un sentido de flujo subterráneo hacia el mar y otro hacia el continente. En términos generales, la divisoria de agua subterránea coincide con las máximas alturas topográficas siguiendo una línea imaginaria orientada en sentido sudoeste-noreste.

La superficie piezométrica presenta una geometría cilíndrica plana que varía al tipo radial casi convergente en inmediaciones del Freatímetro N°4. Es cilíndrica plana ya que las isopiezas son rectas paralelas que se encuentran espaciadas de forma constante. En tanto que, el término radial convergente describe a las isopiezas como curvas con filetes de flujo tendiendo a la convergencia y cuya separación aumenta aguas abajo.

El gradiente hidráulico medio de dicha superficie piezométrica, está comprendido en el orden del 0,605%, con un valor mínimo de 0,37% en el sector Noreste del predio, próximo al sector donde se ubica el Freatímetro N°1, y un máximo de 0,84% en el sector Suroeste, en el área de influencia del Freatímetro N°4. (Ver Mapa Equipotencial en Anexo).

6 CONCLUSION

En función de los resultados obtenidos durante la medición del nivel freático superponiéndolo con el análisis de pisadas y la altimetría del proyecto, este último no impactaría sobre el nivel freático local, ya que las bases estructurales se encontrarán por encima de nivel medido, no existiendo patrón de interacción alguna entre las partes ya que las estructuras del subsuelo planteadas se encuentran conforme a lo analizado aproximadamente 1 metro por encima del nivel freático.

7. ANEXO

1554

- ESQUEMA DE ENTUBAMIENTO
- MAPA EQUIPOTENCIAL



1554



- REFERENCIAS
- ◆ Ubicación Piezómetro
 - Curva Equipotencial y Valor a Nivel de Ref.
 - ↑ Sentido del Flujo Subterráneo
 - ▲ Nivel de Referencia

Mapa Equipotencial
Acuífero Freático
Proyecto Vive Febrero de 2023

FIDEICOMISO VIVE AMBIENTE

1554

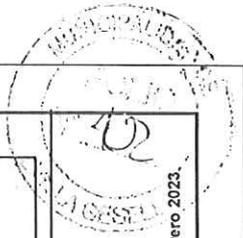
OBRA: Freatimetro - Monitoreo Nivel Freatico

UBICACION: Avenida Costanera Sur entre paseo 141 y 142
Circunscripción 6, Sección G, Manzana 15, Parcelas 3 y 4
Villa Gesell

CROQUIS DE UBICACION

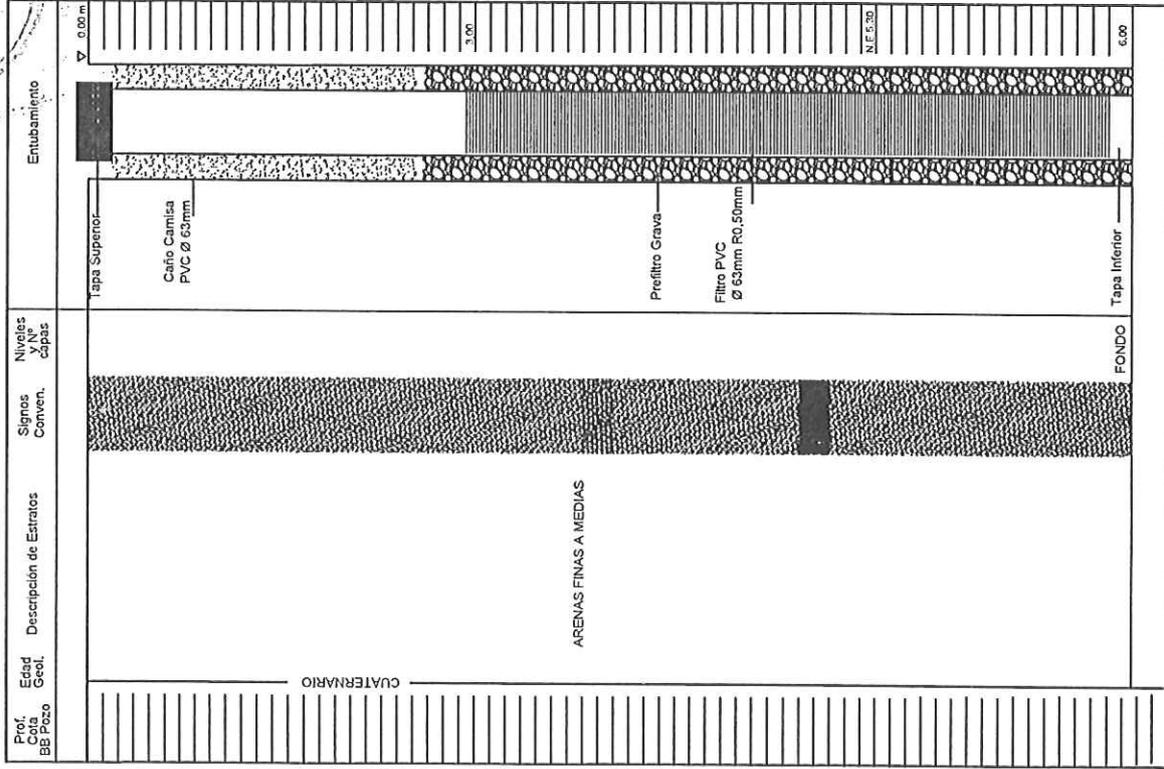
Nivel de Referencia (N.R): 0.00
Cota boca de pozo: 3.015 msNR
Nivel estatico: -2.285 mbNR
Nivel estatico medido: 5.30 mbpp

Coordenadas Freatimetro 1
Latitud 37°17'21.39" S
Longitud 56°59'30.46" O



Febrero 2023.

PLANO CONFORME A OBRA POZO FREATIMETRO 1



1554

FIDEICOMISO VIVE AMBIENTE

OBRA: Freatimetro - Monitoreo Nivel Freatico

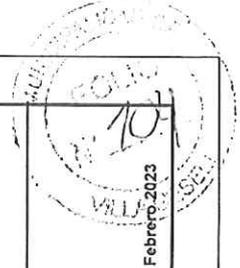
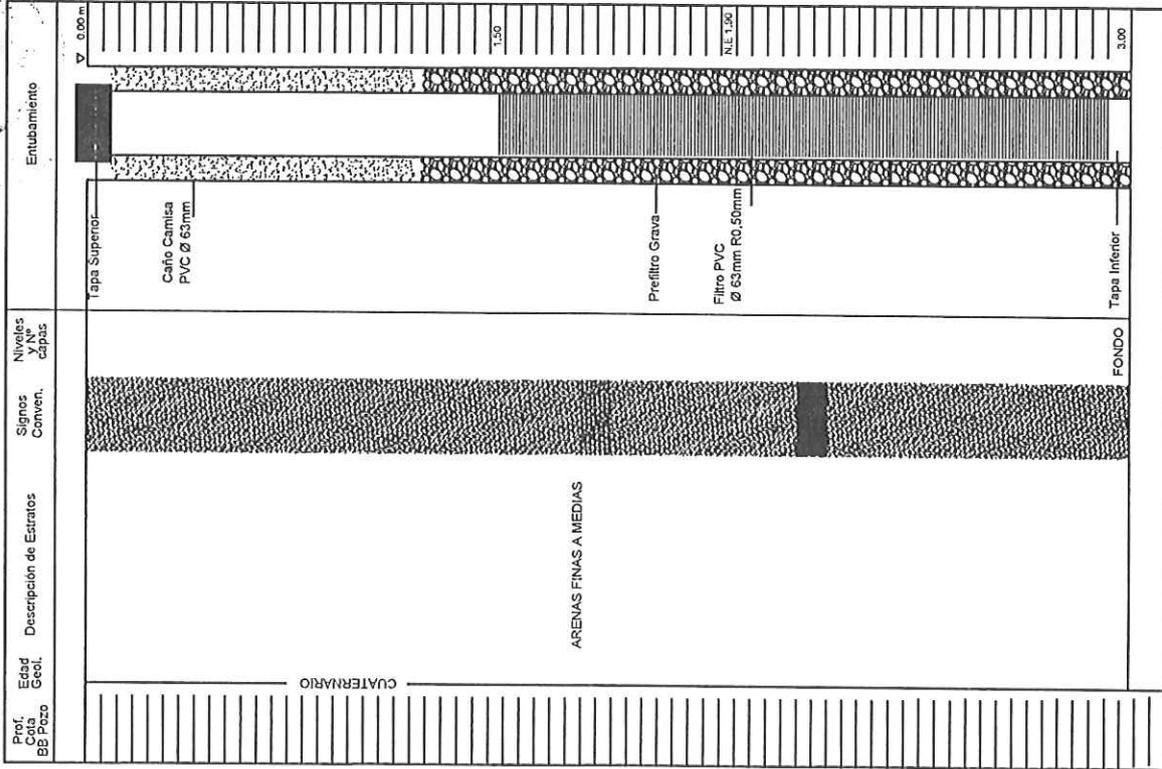
UBICACION: Avenida Costanera Sur entre paseo 141 y 142
Circunscripción 6, Sección G, Manzana 15, Parcelas 3 y 4
Villa Gesell

CROQUIS DE UBICACION

Coordenadas Freatimetro 3
Latitud 37°17'23.33"S
Longitud 56°59'32.11"O



PLANO CONFORME A OBRA POZO FREATIMETRO 3



1554

FIDEICOMISO VIVE AMBIENTE

OBRA: Freatimetro - Monitoreo Nivel Freatico

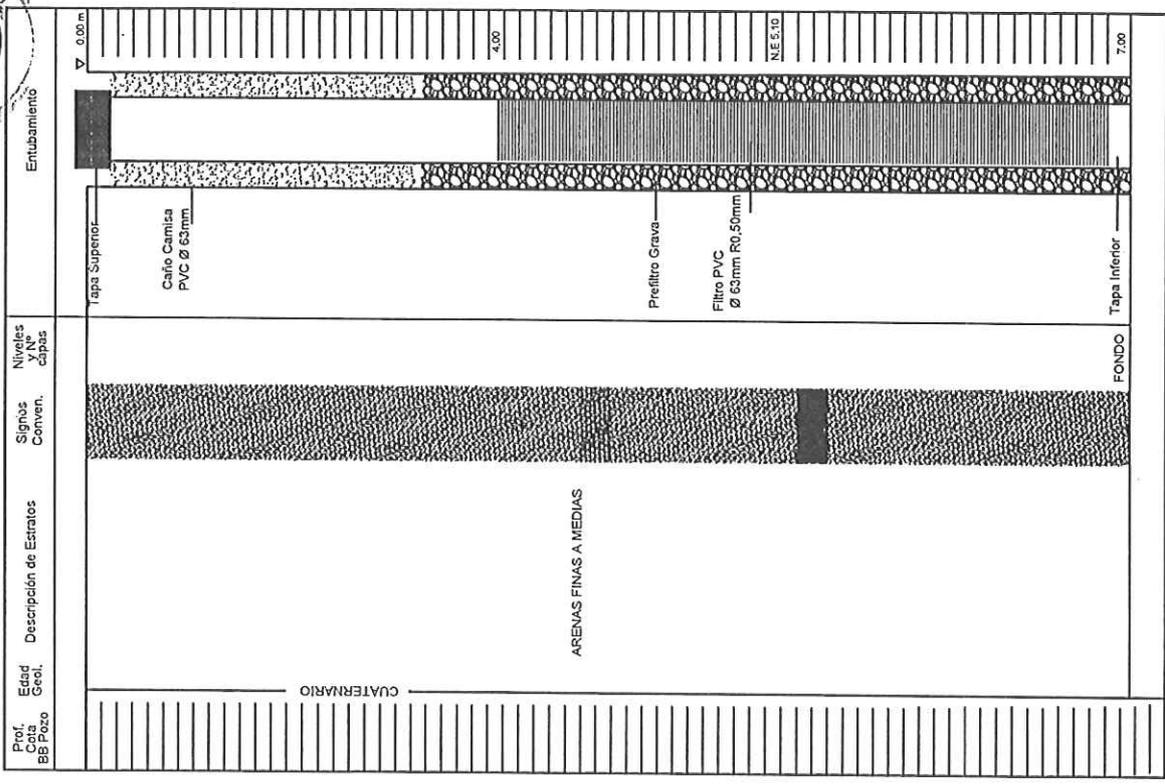
UBICACION: Avenida Costanera Sur entre paseo 141 y 142
Circunscripción 6, Sección G, Manzana 15, Parcelas 3 y 4
Villa Gesell

CROQUIS DE UBICACION

Nivel de Referencia (N.R.): 0,00
Cota boca de pozo: 2,38 msNR
Nivel estatico: -2,72 mbNR
Nivel estatico medido: 5,10 mbbp



PLANO CONFORME A OBRA POZO FREATIMETRO 4





PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Municipalidad de Villa Gesell

1554

ANEXO III

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN EN LA AUDIENCIA PÚBLICA

Número de inscripción:

1. Título de la audiencia pública en la que desea participar:
2. Fecha prevista para la Audiencia Pública en que desea participar:
3. Nombre y apellido:
4. DNI:
5. Fecha de nacimiento
6. Domicilio:
7. Correo electrónico
8. Teléfono
9. Carácter en que participa (tachar lo que no corresponda):
 - Ciudadano (persona física)
 - Representante de una persona jurídica
10. Interés invocado:

11. Puntos principales previstos para su exposición:

12. Detalle de la documentación acompañada:

Firma:

Aclaración: