



INSTITUTO DE MEDIO
AMBIENTE



CENTRO DE ESTUDIOS DE
INGENIERÍA DE RESIDUOS
SÓLIDOS

Mendoza, 15 de junio de 2023

Sra. Gerente Gral. Op. COINCE
Cdra. Silvina MACIAS

Ref.: Dictamen Técnico s/ MGIA
Diseño y Construcción de Centros Ambientales en
Tupungato, San Carlos y Tunuyán – Mendoza. COINCE

Tenemos el agrado de dirigirnos a Usted, con relación al tema de la referencia, a los efectos de remitir el Dictamen Técnico solicitado por la Sra. Gerente Gral. Op. COINCE, Cdra. Silvina Macías en su nota de pedido del 05 de junio de 2023.

El mismo ha sido elaborado por el Centro de Estudios de Ingeniería de Residuos Sólidos (CEIRS) del Instituto de Medio Ambiente de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo y su texto se adjunta a la presente.

Sin más, hacemos propicia la ocasión para saludarla con atenta consideración.

Dra. Ing. Irma Mercante
Responsable Técnico
Jefa de Área CEIRS-IMA

Dra. Ing. Susana Llamas
Responsable Técnico
Directora del IMA

Ing. Aldo Luis Trillini
Director DETI

Área responsable: Centro de Estudios de Ingeniería de Residuos Sólidos (CEIRS), Certificado para Servicios de Transferencia e Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) de Herramientas para la Gestión Ambiental de Recursos, Procesos y Residuos: Auditorías, Estudios de Riesgos y Análisis de Ciclo de Vida. Dictámenes Técnicos e Informes Ambientales.

Transfer and Research, Development and Innovation Services for Environmental Management
Tools of resources, processes and waste: Audits, Risk Studies and Life Cycle Assessment.
Technical Advices and Environmental Reports. Bajo Norma ISO 9001:2015.



INSTITUTO DE MEDIO
AMBIENTE



CENTRO DE ESTUDIOS DE
INGENIERÍA DE RESIDUOS
SÓLIDOS

RCC N°: RS-23-011

SOLICITANTE: Cdra. Silvina MACIAS. Gerente Gral. Op. COINCE.

SERVICIO: Dictamen técnico s/ MGIA Diseño y Construcción de Centros Ambientales en Tupungato, San Carlos y Tunuyán – Mendoza. COINCE.

Fecha: 15 de junio de 2023

Centro Universitario (M5502KFA)
Mendoza, Argentina
Casilla de correo 405
Tel.: +054- 261-4135000 Int.: 2142
irma.mercante@ingenieria.uncuyo.edu.ar
aldo.trillini@ingenieria.uncuyo.edu.ar
<http://ingenieria.uncuyo.edu.ar/centro-de-estudio-de-ingenieria-de-residuos-solidos>

COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
ISO 9001



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD
DE INGENIERÍA

DETI

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS
TECNOLÓGICOS
E INVESTIGACIONES

DICTAMEN TÉCNICO

s/ MGIA Diseño y Construcción de Centros Ambientales en Tupungato, San Carlos y Tunuyán – Mendoza. COINCE

El documento con el contenido del Estudio Ambiental y Social (EslAS), fue remitido por la Gerencia Gral. Op. del COINCE al Centro de Estudios de Ingeniería de Residuos Sólidos (CEIRS) el Instituto de Medio Ambiente (IMA) de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Cuyo para la elaboración del correspondiente Dictamen Técnico.

DICTAMEN TÉCNICO

El Estudio Ambiental y Social (EslAS) está conformado por un documento digitalizado en formato pdf, de 436 págs. La MGIA incluye los siguientes Títulos: 1) Resumen ejecutivo. 2) Introducción. 3) Metodología. 4) Análisis de Alternativas. 5) Marco Legal. 6) Descripción del Proyecto. 7) Descripción y Caracterización del Ambiente. 8) Evaluación de los Impactos Ambientales. 9) Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS). 10. Plan de Inclusión Social. 11) Plan de Comunicación Ambiental y Social. 12) Plan de Reasentamiento Ex Post. 13) Bibliografía.

A esta documentación se anexaron los siguientes documentos digitalizados en formato pdf.: 1.- Información General - Memoria Descriptiva (págs. 103). 2.- Memoria de Ingeniería – Dimensionamiento (págs. 38). 3.- Cierre y Clausura BCA SC Y BCA TU (págs. 24).

Se acompañó la siguiente documentación complementaria en Anexos digitalizados en formato pdf: 1) Mensuras. 2) Aptitud hidráulica. 3) Planos del proyecto. 4) Topografía. 5) Hidrogeología pozos. 6) Estudio arqueológico. 7) Análisis de riegos. 8) Analítica de monitoreo. 9) Programa de monitoreo. 10) Plan de inclusión social. 11) Plan de comunicación A y S. 12) Estudios de suelo. 13) Informes relevamientos. 14) Plan de consulta pública. 15) Plan de reasentamiento *ex post*.

El presente Dictamen Técnico se efectúa conforme a la Ley N° 5961/92 (Modificada por Ley N° 6.649/1998, Ley N° 6.686/1999 y Ley N° 6.866/2001): "Preservación del ambiente en todo el territorio de la provincia de Mendoza". Título V. Artículo 29, Artículo 32, a la Ley N° 8023/09 Modificación Ley General del Ambiente N° 5961, a la Ley N° 8081/09 "Modificación de Ley N° 8051 Ordenamiento territorial Mendoza. Usos Suelos. Aprovechamiento Desarrollo Territorios", a la Ley N° 8.999/2017 Plan Provincial de Ordenamiento Territorial (PPOT) y a las siguientes reglamentaciones:

1. Decreto N° 2109/94 sobre Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, reglamentación (modificado por Decreto N° 605/95 y Decreto N° 809/13).
2. Tupungato
 - 2.1. Ordenanza Municipal N°. 77/1994. Regula las fases de la gestión de RSU en el Municipio.

- 2.2. Ordenanza Municipal N° 21/2000. Autoriza al Departamento ejecutivo municipal a suscribir el Acta Complementaria del Convenio interjurisdiccional para el desarrollo de un sistema integrado de gestión y tratamiento de RSU.
 - 2.3. Ordenanza Municipal N° 56/2000. Aprueba el Proyecto de Convenio Interjurisdiccional para la Formación del COINCE entre los municipios de San Carlos, Tunuyán y Tupungato, como persona pública estatal con capacidad para actuar y como autoridad de aplicación (delegada por los Municipios en materia de GRSU).
 - 2.4. Ordenanza municipal N° 22/99 Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.
 - 2.5. Ordenanza Municipal N° 03/2013. Aprueba la reforma del Estatuto del COINCE; establece la responsabilidad de los generadores por sus residuos, determina su internalización de los costos de gestión. Se faculta al COINCE y a los municipios para fijar montos y modalidades de las tasas a abonar.
3. San Carlos
 - 3.1. Ordenanza Municipal N° 286/1992. Protección, defensa y mejoramiento de los ambientes urbanos, agropecuarios y naturales con todos sus elementos constitutivos, que por el valor que ellos encierran o contribuyen a mantener el equilibrio ecológico más apto para el desarrollo de la cultura, de la ciencia y del bienestar de la comunidad como para la permanencia de la especie humana sobre la Tierra, en armónica relación con su entorno.
 - 3.2. Ordenanza Municipal N° 315/1993. Prohíbe arrojar residuos en lugares públicos y privados.
 - 3.3. Ordenanza Municipal 794/2002 *Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.* Municipio de *San Carlos*
 - 3.4. Ordenanza Municipal N° 1415/2013. Aprueba la reforma del Estatuto del COINCE; establece la responsabilidad de los generadores por sus residuos, determina su internalización de los costos de gestión. Se faculta al COINCE y a los municipios para fijar montos y modalidades de las tasas a abonar.
 4. Tunuyán
 - 4.1. Ordenanza Municipal N°1732/04 Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.
 - 4.2. Ordenanza Municipal N° 2.457/2012. Aprueba la reforma del Estatuto del COINCE; establece la responsabilidad de los generadores por sus residuos, determina su internalización de los costos de gestión. Se faculta al COINCE y a los municipios para fijar montos y modalidades de las tasas a abonar.

Trabajo de gabinete

El análisis de la documentación presentada se realizó según lo solicitado por el artículo 16 del Decreto N° 2109/94. Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

NOTA: En el texto del DT, se presentan las *observaciones (en cursiva)* y **recomendaciones (en negrita)** siguiendo los títulos y numeración del AP. Los títulos que no se mencionan es porque en ellos no se identificaron observaciones ni recomendaciones.

En la portada del documento se identifica al comitente (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), al contratista (TYSA/CEOSA UT) y al subcontratista (Euskal).

El Estudio Ambiental y Social (EsiAS) del proyecto Diseño y Construcción de Centros Ambientales (CA) en Tupungato, San Carlos y Tunuyán – Mendoza. COINCE, realizado para obtener la Declaración de Impacto Ambiental a que se refiere el artículo 27 de la Ley N° 5961, debe cumplir los requisitos del artículo 13 del Decreto N° 2109, que indica: “En todos los casos las Manifestaciones de Impacto Ambiental y el Aviso de Proyecto tendrán carácter de Declaración Jurada y deberán ser suscriptas por el solicitante y el profesional universitario que asuma la responsabilidad profesional...”.

1 RESUMEN EJECUTIVO (págs. 20 a 50)

Se recomienda revisar el resumen ejecutivo después de responder a las observaciones y recomendaciones efectuadas en el presente Dictamen Técnico.

3 METODOLOGÍA (págs. 52 a 59)

3.2. Objetivos específicos (págs. 52 a 53): Listado con 11 objetivos específicos.

3.6. Descripción y caracterización del ambiente (págs. 54 a 56)

Se declara bajo qué consideraciones se definieron las áreas de influencia directa (AID) y áreas de influencia indirecta (AII), y los criterios utilizados, que se resumen en los párrafos subsiguientes.

Se expresa que la definición de las áreas de influencia directa (AID) y áreas de influencia indirecta (AII) del proyecto se realizó mediante un análisis preliminar de las características de las mismas, las actividades desarrolladas durante las distintas etapas: de construcción, operación y cierre de las plantas, como así también el cierre técnico de los basurales y su mantenimiento y los potenciales impactos directos e indirectos sobre el ambiente, analizando de manera sistémica la relación del proyecto con los medios físico, biótico y socioeconómico.

Se consideró como Área de Influencia Directa (AID) al espacio geográfico donde se desarrollan las actividades del proyecto y donde la relación causa efecto de los impactos generados es preponderantemente directa independientemente de la magnitud y signo de los mismos, en cada etapa del proyecto. A esta superficie se suma un área de amortiguación de 200 m de ancho para los Centros Ambientales y de 300 m de ancho para los Basurales a Cielo Abierto.

El Área de Influencia Indirecta (AII) fue definida como el espacio geográfico externo al Área de Influencia Directa (AID) y donde los impactos producidos son preponderantemente indirectos. Esto es, que la relación causa efecto es de segundo orden y las alteraciones socio ambientales son producidas por los efectos de un impacto directo previo. Se declara que para su determinación se consideraron límites generales y criterios específicos: 1) Límites Administrativos. 2) Límites Biofísicos. 3) Infraestructura y redes. 4) Dinámica Social.

3.7. Evaluación de los impactos ambientales (págs. 56 a 58)

3.7.1. Metodología EIA (pág. 56): *Se observa que la identificación y evaluación de los impactos socio ambientales del proyecto se basan en un análisis multidisciplinario de los procesos involucrados en el desarrollo del mismo y su interacción con el medio ambiente. Es necesario que los/las integrantes del equipo que realizó el análisis multidisciplinario estén debidamente identificados, que cuenten con la habilitación profesional necesaria y que suscriban el ESIAS con su firma.*

Se observa que la matriz de impacto a la que se hace referencia para calificar cada impacto según su importancia (pág. 56), no corresponde a un análisis de carácter cuantitativo, sino cualitativo.^{1,2}

Se observa que en la Tabla 16: Modelo de importancia de impacto (pág. 56) las puntuaciones para los atributos: Extensión crítica y Momento crítico, con valor 12 y 8 respectivamente, son incorrectas, corresponde valor (+4) a ambas.

Se observa que los rangos de calificación del impacto ambiental presentados (pág. 58) no corresponden a los definidos por el autor de la metodología. Si bien esto no significará una modificación en la propuesta de medidas ambientales ni en el PGAS, se recomienda utilizar los rangos de calificación del impacto ambiental definidos por el autor de la metodología.

3.8. Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) (págs. 58 a 59): Se acompaña una lista de 21 Programas que componen el PGAS.

4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS (págs. 60 a 76)

El proyecto para el cual se realizó la MGIA consiste en la Construcción de Plantas de Transferencia, Equipamiento y Mejoras en el Centro de Disposición Final, y Cierre y Clausura de Basurales existentes, todas ellas para el COINCE (págs. 20 y 54).

4.3. Selección de Alternativas (págs. 71 a 76)

En el primer párrafo (pág. 71) se indica que: “El objetivo general del presente apartado es la selección de la alternativa más eficiente para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en el Valle de Uco, en condiciones de sustentabilidad ambiental, económica y social”.

4.3.3. Definición de actores (pág. 71): *Se observa la declaración que indica: “Las alternativas a ser evaluadas, los parámetros clave y la valoración de los mismos han sido consensuados entre el equipo de formulación de proyecto y el equipo de especialistas ambientales”. Se recomienda indicar las profesiones de los miembros del equipo profesional que formuló el proyecto, e identificar al equipo de especialistas ambientales.*

¹ Conesa Fdez.-Vítora. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 1997. 3ª ed. Mundiprensa. ISBN: 84-7114-647-9. Pág. 88.

² Conesa Fdez.-Vítora. Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 2010. 4ª ed. Mundiprensa. ISBN: 978-84-8476-384-0. Pág. 235.

4.3.4. Definición de criterios (pág. 71): *Se observa que no se incluyó la estructura jerárquica construida para la implementación del Proceso Analítico Jerárquico. Se recomienda presentar la misma.*

4.3.6. Valoración de los criterios de evaluación (págs. 72 a 74)

Se observa que la matriz de valoración de los criterios de evaluación se construyó con base en la descripción del proyecto; sin embargo, el título 6. Descripción del proyecto (págs. 94 a 142) fue desarrollado con posterioridad al análisis de alternativas (págs. 60 a 76). Se recomienda que la definición de los criterios de valoración se ubique después de la descripción del proyecto.

4.3.7. Consistencia de las decisiones (págs. 74 a 75)

Se recomienda revisar el análisis de consistencia después de considerar las recomendaciones previamente expresadas en el presente Dictamen Técnico.

4.3.8. Evaluación de alternativas (págs. 75 a 76)

Las tres alternativas consideradas son: ALTERNATIVA 1: sin proyecto o no acción. ALTERNATIVA 2: CA³ con Plantas de Transferencias con sistema de cinta de elevación. Asimismo, la alternativa prevé el cierre técnico de los BCA⁴ de San Carlos y Tupungato. ALTERNATIVA 3: CA con PT⁵ por gravedad, que prevé el cierre técnico de los BCA de San Carlos y Tupungato.

Se declara que para la selección de alternativas se modeló el problema de toma de decisiones a través de una estructura jerárquica, según lo expresado en las secciones 3.3. Análisis de alternativas (pág. 53) y 4. Análisis de alternativas (págs. 60 a 76). Se recomienda presentar la estructura jerárquica considerada para realizar el análisis de alternativas.

4.3.9. Conclusión (pág. 76)

Se observa que en la conclusión expresamente se declara que: “La Alternativa 3 es la opción que reúne las mejores condiciones de sustentabilidad ambiental, económica y social para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en el Valle de Uco”. Se recomienda revisar la evaluación de las tres alternativas presentadas con base en las recomendaciones expresadas en el presente Dictamen Técnico.

5 MARCO LEGAL (págs. 77 a 94)

Se presenta el marco legal relacionado al proyecto incluyendo normativa y/o criterios municipales, provinciales, nacionales e internacionales. Asimismo, se identifican las políticas operativas del BID aplicables al proyecto.

Se observa que el marco legal presentado es pertinente a las actividades del proyecto Diseño y Construcción de Centros Ambientales en Tupungato, San Carlos y Tunuyán – Mendoza, sin embargo, se recomienda incluir:

³ CA: Centro Ambiental.

⁴ BCA: Basurales a Cielo Abierto.

⁵ PT: Planta de Tratamiento.

Departamento de San Carlos: Ordenanza Municipal N° 794/02 del Honorable Concejo Deliberante de San Carlos, sobre Evaluación de Impacto Ambiental.

Departamento de Tunuyán: Ordenanza a Municipal N° 1732/04, sobre Evaluación de Impacto Ambiental.

Departamento de Tupungato: Ordenanza Municipal N° 22/99, sobre Evaluación de Impacto Ambiental.

6 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (págs.94 a 142)

En el ESIAS, la descripción del proyecto desarrollada entre págs. 94 a 142, contiene una síntesis de los principales temas desarrollados en la documentación digitalizada en formato pdf, correspondiente al Proyecto LPN N° 01/2021 Diseño y Construcción de Centros Ambientales en Tupungato, San Carlos y Tunuyán – Mendoza, extraída de los siguientes documentos: 1.- Información General - Memoria Descriptiva (págs. 103). 2.- Memoria de Ingeniería – Dimensionamiento (págs. 38). 3.- Cierre y Clausura BCA SC Y BCA TU (págs. 24).

1.- Información General - Memoria Descriptiva (págs. 103)

La memoria descriptiva está integrada por los siguientes títulos: 1.- Glosario (págs. 4 a 5). 2.- Introducción (págs. 6 a 7). 3.- Estimación del crecimiento poblacional de San Carlos, Tunuyán y Tupungato (págs. 8 a 29). 4.- Generación de Residuos Sólidos Urbanos (págs. 30 a 50). 5.- Descripción del proyecto (pág. 85). 6.- Alternativas (págs. 86 a 103).

En la introducción se expresa el propósito del proyecto de mejorar la calidad y operación de los servicios de gestión de residuos de las localidades de Valle de Uco, a partir de las Obras y equipamientos que necesitan los municipios para implementar adecuadamente las políticas de higiene urbana con un horizonte temporal de 20 años y se presentan los requerimientos generales para cada CA.

La memoria descriptiva contiene una proyección del crecimiento poblacional de San Carlos, Tunuyán y Tupungato, a partir de la cual se realizó el estudio de la demanda futura, utilizando tres métodos diferentes. Se acompañó el análisis de los resultados obtenidos para los tres departamentos. Los datos de generación de RSU utilizados se obtuvieron de los registros de ingresos al COINCE en el período 2017 - 2021 y de relevamientos específicos. También se tuvo en cuenta la frecuencia, el equipamiento y el personal afectado a los servicios de higiene urbana. Se describieron dos escenarios de generación de RSU para el período 2023-2042. Se describió la operación del COINCE para diferentes corrientes de residuos sólidos, incluyendo al personal y equipamiento afectado, el tratamiento que reciben los lixiviados y los registros de los medios de transporte. Se incluyeron valores de caracterización de los RSU y su composición.

La descripción del proyecto se realizó a partir de la descripción de las obras, instalaciones y tareas a realizar, con sus respectivos planos e imágenes de los BCA de Tupungato y San Carlos, que se utilizaron para exponer los lineamientos generales para el cierre de los BCA.

2.- Memoria de Ingeniería – Dimensionamiento (págs. 38)

La memoria de Ingeniería - Dimensionamiento está integrada por los siguientes títulos: 1.- Glosario (pág. 4). 2.- Planta de selección y Acondicionamiento (págs. 5 a 10). 3.- Planta de Neumáticos y

Vidrios (págs. 11 a 17). 4.- Planta de Residuos Voluminosos (págs. 18 a 19). 5.- Planta de Compostaje (págs. 20 a 29). 6.- Planta de Transferencia (págs. 30 a 38).

Planta de Selección y Acondicionamiento

Contiene una descripción de las instalaciones que incluye las superficies cubiertas y descubiertas, la capacidad de procesamiento y de las máquinas y equipos. Se incluyó la descripción de la operación en la zona de descarga y preclasificación, de la zona de separación mecanizada con sus doce conductos de descarga para los materiales seleccionados y el galpón para materiales recuperados. El dimensionamiento se realizó a partir de los resultados de caracterización de los RSU que resulta en una previsión del orden de 8 a 21 t/día de plásticos, 4 a 12 t/día de papel y cartón, con una corriente de rechazos 4 a 10 t/día.

Planta de Neumáticos y vidrios

Se aportaron las dimensiones de los edificios a construir en cada departamento, con las superficies cubiertas y descubiertas y la superficie semicubierta en COINCE para los NFU. Se describen los equipos a instalar, el equipamiento necesario con sus especificaciones técnicas y el personal requerido. La cantidad anual de NFU a procesar se estimó en 234 t/año.

Planta de Residuos Voluminosos

Se propone construir una nave de 185 m² para los RVO que no puedan quedar a la intemperie, para procesar una cantidad aproximada de 6.550 t/año.

Planta de Compostaje

La operación de esta planta se realizará con un sistema abierto compuesto por pilas estáticas de aireación pasiva que contará con un área de 140 m² cubierta y una capacidad de tratamiento de 104 m³/día. Se describen los diferentes sectores.

Planta de Transferencia

La descripción de la operación se realizó con una estimación del personal requerido, la cantidad y tipo de equipos necesarios para cada departamento.

3.- Cierre y Clausura BCA SC Y BCA TU (págs. 24)

La memoria para el Cierre y Clausura BCA SC y BCA TU está integrada por los siguientes títulos: 1.- Glosario (pág. 4). 2.- Introducción (pág. 5). 3.- Enfoque técnico de las tareas de cierre y clausura (págs. 5 a 7). 4.- Objetivos del cierre del BCA (págs. 7 a 8). 5.- Etapas de gestión (pág. 8). 6.- Etapa de cierre y clausura (págs. 8 a 22). 7.- Etapa de Post Cierre (págs. 22 a 24).

Se mencionan los métodos constructivos y operativos para las diferentes tareas a realizar, a partir de criterios de diseño basados en antecedentes y experiencia sobre cierre de basurales de similares características. Se presentan dos etapas de gestión, la primera para el cierre y clausura y la segunda para el post cierre y clausura. En ambos casos se mencionan las tareas a realizar, las máquinas y equipos a utilizar, la mezcla de suelo-Bentonita aceptable, así como los análisis necesarios. También se describieron los sistemas de monitoreo de gases, aguas subterráneas y lixiviados.

Se recomienda completar la descripción de todas las obras contempladas en el proyecto para las etapas de construcción y funcionamiento incorporando el cronograma estimado para su realización, considerar la duración de cada etapa y describir la etapa de cierre para todos los CA, según los requerimientos del Artículo 3 del Decreto N° 2109/94, y las previsiones de los Artículos Nros. 33 y 34 de la Ley N° 8051.

7 DESCRIPCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE (págs. 143 a 286)

7.1 Áreas de influencia

En este apartado se definen las áreas de influencia directa (AID) e indirectas (All) de las obras del proyecto Diseño y Construcción de Centros Ambientales en Tupungato, San Carlos y Tunuyán – Mendoza.

Se expresa que la identificación de las áreas de influencia del Proyecto se realizó mediante un análisis preliminar de las características del mismo, las actividades desarrolladas durante las distintas etapas: construcción, operación y cierre de las plantas como así también el cierre técnico de los basurales y su mantenimiento y los potenciales impactos directos e indirectos sobre el ambiente, analizando de manera sistémica la relación del proyecto con los medios físico, biótico y socioeconómico.

Se determinan las AID en unidades de superficie para cada centro ambiental y basural a cielo abierto, a saber: CAVU- COINCE CÁPIZ, CAVU-SC, CAVU-TP, CAVU-TY, BCA-SC, BCA-TP presentando para cada obra una ficha de caracterización general: Tabla 29, Tabla 30, Tabla 31, Tabla 32, Tabla 33 y Tabla 34 respectivamente. Asimismo, se adjunta cartografía e imágenes del entorno inmediato.

Seguidamente se presenta el All del proyecto global, abarcando en este caso la superficie de los tres departamentos involucrados en el proyecto.

7.2 Medio físico

Se describe una serie de factores físicos susceptibles de ser afectados y seleccionados a los fines del proyecto. *Se observa que la selección de factores y sub-factores es adecuada y consistente con las actividades del proyecto.*

Los factores descriptos en el inventario ambiental se han referido a cada área de influencia (directa o indirecta, según el caso) de las obras a realizar, y son: clima, aire (contaminantes y nivel sonoro), geología y geomorfología, topografía, suelo (usos taxonómicos y niveles guía de calidad), sismología, hidrogeología, hidrología superficial. Asimismo, se acompañan Anexos que contienen información detallada de los siguientes factores: Calidad del aire, Monitoreo calidad de agua subterránea, Mediciones de calidad de agua superficial (Anexo 8); Suelo (Anexo 12), Hidrogeología (Anexo 5-Pozos).

7.3 Medio biótico

Se describe la flora utilizando datos secundarios de bibliografía. Se declara que analizada el área de proyecto en relación a las categorías de Ordenamiento Territorial del Bosque Nativo (OTBN) se concluye que dentro de los límites de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto no

se encuentran áreas de bosque nativo en ninguna de las categorías establecidas en la ley correspondiente.

En relación con la fauna se presentan listados de fauna autóctona con su correspondiente categoría de conservación Internacional según UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) en los casos incluidos en dicha organización.

Se declara, en cuanto a áreas protegidas, que “La Infraestructura del Proyecto no se encuentra localizada dentro de superficies categorizadas como Área Natural Protegida (ANP). Las reservas provinciales más próximas al área de interés se encuentran a una distancia aproximada de 25 a 30 km hacia el oeste, siendo estas la Reserva Natural Laguna del Diamante, Reserva Natural Manzano Portillo - Piuquenes y Manzano Histórico”.

Se expresa, además, que no hay presencia de humedales y/o hábitats críticos dentro de las áreas de influencia directa del proyecto. Asimismo, no hay Sitios RAMSAR en el Valle de Uco.

Se observa que la selección de factores y sub-factores es adecuada, y que el inventario realizado es acorde a las características del proyecto.

7.4 Medio socioeconómico

En este apartado se incluye el inventario ambiental de los siguientes factores, referidos a cada departamento: población, población turística, gestión de residuos sólidos urbanos actual y proyectada, estructura socioeconómica (producto bruto geográfico, sector agropecuario, sector minas y canteras, sector industrias manufactureras, sector agua, electricidad, entre otras), mercado de trabajo, ingresos, viviendas, salud, educación, comunidades originarias, uso del suelo y zonificación, red vial y conectividad, paisaje y estudio arqueológico (Anexo 6).

Se observa en págs. 229-247 que se realiza una “proyección demográfica” en función del periodo de diseño del proyecto de 20 años. **Este apartado se sugiere se incluya en la descripción del proyecto, que se encuentra fuertemente vinculado al crecimiento poblacional. Del mismo modo, en las págs. 248 y siguientes se agrega al diagnóstico actual de la gestión de residuos la proyección de las cantidades según crecimiento poblacional, datos que son importantísimos en el diseño del proyecto y, por lo tanto, se recomienda se ubiquen en el capítulo correspondiente.**

En general se observa una adecuada construcción del inventario ambiental y con la profundidad necesaria en relación al proyecto evaluado.

8 EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES (págs. 287 a 383)

En este capítulo se identificaron y valoraron los potenciales impactos ambientales y sociales que puede generar el Proyecto durante las etapas de construcción y operación. Se declara que la evaluación de tales impactos se realiza utilizando los criterios definidos por la legislación ambiental vigente; las actividades involucradas en el proyecto; las características físico-biológicas del medio; los componentes y elementos afectados; la particular valoración de algunos elementos del medio ambiente por parte de la comunidad y los estándares aplicables respecto de buenas prácticas ambientales.

8.2 Sistemas, componentes y factores potencialmente afectados

En la pág. 288, la Tabla 15 muestra los factores seleccionados para la elaboración de las matrices de impacto. Se observa que los factores: Vectores, Economía circular, Riesgo sobre la salud de la población, Riesgo de accidentes de la población, Riesgo de accidentes de trabajo no poseen inventario ambiental o descripción. **Se recomienda justificar la inclusión de los mismos y/o agregar el inventario correspondiente.**

8.3 Análisis de actividades y variables de impacto

En la pág. 288 y siguientes, se han identificado las actividades como potenciales acciones de impacto sobre los medios físico, biológico y socioeconómico, tanto en la etapa de construcción como de operación y cierre del proyecto (Tablas N° 115 a 131).

Se observa que las actividades relacionadas con la etapa de cierre del proyecto para los CA, Desmontaje de infraestructura, Recuperación de áreas disturbadas y Forestación, revegetación y parquización, no fueron incluidas en la sección correspondiente a la descripción del proyecto (págs.94 a 142).

8.3.1. Centro Ambiental COINCE – Capiz (pág. 289)

Se observa que la etapa de cierre del CA COINCE – Capiz no fue descrita en la sección correspondiente a la descripción del proyecto (págs. 117 a 122). Se recomienda describir las actividades incluidas en la Tabla 118: Actividades del Proyecto en la Etapa de Cierre (pág. 289), dado que aparecen valoradas en la matriz de evaluación de importancia pág. 295.

8.3.2. Centro Ambiental San Carlos (pág. 290)

Se observa que la etapa de cierre del CA San Carlos no fue descrita en la sección correspondiente a la descripción del proyecto (págs. 96 a 101). Se recomienda describir las actividades incluidas en la Tabla 121: Actividades del Proyecto en la Etapa de Cierre (pág. 290), dado que aparecen valoradas en la matriz de evaluación de importancia pág. 312.

8.3.3. Centro Ambiental Tunuyán (pág. 291)

Se observa que la etapa de cierre del CA Tunuyán no fue descrita en la sección correspondiente a la descripción del proyecto (págs. 102 a 107). Se recomienda describir las actividades incluidas en la Tabla 124: Actividades del Proyecto en la Etapa de Cierre (pág. 291), dado que aparecen valoradas en la matriz de evaluación de importancia pág. 348.

8.3.4. Centro Ambiental Tupungato (pág. 292)

Se observa que la etapa de cierre del CA Tupungato no fue descrita en la sección correspondiente a la descripción del proyecto (págs. 108 a 116). Se recomienda describir las actividades incluidas en la Tabla 127: Actividades del Proyecto en la Etapa de Cierre (pág. 292), dado que aparecen valoradas en la matriz de evaluación de importancia pág. 330.

8.4 Identificación y valoración de impactos

La identificación y valoración de impactos se presenta para cada una de las obras involucradas en el proyecto; centros ambientales y cierre de basurales por separado.

La estructura de presentación es como sigue: Matriz de impactos ambientales para las etapas de construcción, funcionamiento y cierre; Descripción explicativa de cada impacto identificado y su valoración, por factor ambiental afectado.

8,5 Conclusiones

Las conclusiones del EsAS se han expresado independientemente por Centro Ambiental y Cierre de BCA.

En forma general, se expresa que “desde el punto de vista Ambiental y Social se espera que el Proyecto propuesto resulte en importantes beneficios ambientales y socioeconómicos que se ven representados en los impactos positivos identificados (moderados y altos), los que superarán largamente a los impactos negativos (moderados y bajos) que pueden presentarse con las intervenciones proyectadas. No identificándose impactos negativos de carácter crítico”.

Se agrega que “Los impactos negativos referidos serán mitigados mediante la implementación del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del Proyecto; el Plan de Acción Frente a Contingencias; el Plan de Monitoreo (PM); el Plan de Inclusión Social (PISO) y el Plan de Comunicación (PCAS)”.

Se recomienda tomar en consideración las observaciones realizadas en el presente capítulo del dictamen técnico.

9 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS) (págs. 384 a 433)

Se describen los 21 programas que componen el Plan de Gestión Ambiental y Social.

Cada programa se ha presentado con un objetivo, responsable de la ejecución y responsable de supervisión, etapas de aplicación, descripción e indicadores de cumplimiento y presupuesto. Dentro de los programas del PGAS se ha incluido un programa especial para manejo de Contingencias.

Se destacan entre los programas presentados el Plan PG-20 Programa de monitoreo, que contempla el control de los factores físicos en cada obra del proyecto: CA y BCA, para los factores aire, nivel sonoro, agua y suelo. En todos los casos se indican puntos de monitoreo, frecuencia y niveles guía. Se completa la información en Anexo 9. Del mismo modo cabe destacar el PG-21 Programa de cierre, clausura y post clausura de relleno sanitario.

10 PLAN DE INCLUSIÓN SOCIAL (pág. 434)

Incluido como Anexo 10, se presenta un Plan de Inclusión Social.

Se expresa que a partir de la información aportada por los tres departamentos que conforman el Valle de Uco, es posible concluir que la situación actual en cuanto a la recuperación informal de residuos requiere un Plan de Inclusión Social Abreviado.

En función de ellos, se caracteriza la población destinataria del PISO en cada uno de los tres departamentos que conforma el COINCE, y se plantean los objetivos del Plan para posibilitar la inclusión laboral formal de recuperadores y recuperadoras que se desempeñan dentro de los basurales a cielo abierto o bien de recolección en calle, garantizar que los ingresos se mantengan o bien crezcan, y garantizar que las condiciones sanitarias de trabajo mejoren sustancialmente y reduzcan riesgos. Seguidamente se presentan los programas que permitirán cumplir los objetivos planteados, el programa de monitoreo, su cronograma y responsables de aplicación.

11 PLAN DE COMUNICACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (pág. 434)

Incluido como Anexo 11, se presenta un plan de comunicación social y ambiental. Las acciones a implementar pueden resumirse en: Acciones orientadas a la difusión del nuevo sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos del Valle de Uco, Acciones orientadas a la concientización ciudadana sobre la problemática de gestión de residuos, Actividades recreativas – educativas complementarias, Difusión en Plataformas y Medios de Comunicación, Acciones orientadas a fomentar la participación activa de la ciudadanía. Para la implementación de dichas acciones se definen los recursos necesarios y presupuesto, el cronograma y el plan de seguimiento y monitoreo.

12 PLAN DE REASENTAMIENTO EX POST (pág. 434)

Incluido como Anexo 15, se presenta el plan de reasentamiento para la única vivienda que se ubicaba en el predio donde se construirá el Centro Ambiental de Tunuyán.

13 BIBLIOGRAFÍA (págs. 435 a 436)

Se recomienda incluir en la Bibliografía las siguientes publicaciones, citadas en el documento: Conesa Fernández-Vítora, 1997 (pág. 56). Saaty, 2001 (págs. 53, 71 y 74).

CONCLUSIONES DEL DICTAMEN TÉCNICO

En resumen, finalizada la lectura y análisis de la MGIA Diseño y Construcción de Centros Ambientales en Tupungato, San Carlos y Tunuyán – Mendoza. COINCE. Provincia de Mendoza, se concluye que cumple con los requisitos formales mínimos exigidos por la Ley N° 5961 y sus decretos reglamentarios. Sin embargo, se recomienda muy especialmente que se dé cumplimiento a la totalidad de las observaciones y recomendaciones expresadas en el presente Dictamen Técnico.

Finalmente, cabe señalar que es aconsejable que se extremen los cuidados durante todas las etapas consideradas en el proyecto para prevenir cualquier forma de interferencia con los recursos ambientales, las instalaciones e infraestructura existentes en el área de influencia, y a los efectos de cumplir con la Ley N° 5.961 y demás normas de la Provincia de Mendoza.

Mendoza, 15 de junio de 2023

Dra. Ing. Irma Mercante
Responsable Técnico
Jefa de Área CEIRS-IMA

Dra. Ing. Susana Llamas
Responsable Técnico
Directora del IMA

Ing. Aldo Luis Trillini
Director DETI