

**AVISO DE PROYECTO**

**INTALACION DE UN CAT**

**CENTRO DE ALMACENAMIENTO TRANSITORIO**

**DE ENVASE DE FITOSANITARIOS**

**LEY DE POLITICA AMBIENTAL PROVINCIAL N° 10.230 / ANEXO II**



**LOCALIDAD DE VILLA DEL TOTORAL, CORDOBA**

**PROONENTE Asociación Civil CampoLimpio SGE**

**CONSULTORA AMBIENTAL PROFFESIONAL: Ing Agr, Natalia Contin MP 4229**

**INDICE DE CONTENIDO**

Datos generales.....	3
Actividad principal de la empresa .....	3
Introducción .....	4
Proyecto .....	4
Ubicación.....	5
Legislación .....	7
Descripción del Proyecto .....	7
Memoria descriptiva .....	9
Descripción Ambiental del Entorno .....	15
Línea de Base Ambiental .....	25
Identificación de Impactos Ambientales .....	34
Propuestas de Medidas de Mitigación .....	38
Nivel de Complejidad Ambiental .....	40
Planes de Gestión Ambiental .....	42
Plan de Emergencia y Contingencia .....	53
Bibliografía .....	54

## 1. DATOS GENERALES

**Denominación del Proyecto:**

Centro de Almacenamiento Transitorio Villa del tutoral, Córdoba

**nombre y acreditación de los representantes legales:**

Razón Social. Asociación Civil Campolimpio SGE

CUIT. 30-71670142-1

Representante Legal: Horacio Roberto Silva

CuiT: 20145479771

Cargo: Presidente

Teléfono. 011-4721- 3400

Email. presidencia@campolimpio.org.ar

Responsable Técnico: Ing. Agr. Natalia Contin MP 4219

Registro Nº 83

Email [nataliacontin@yahoo.com.ar](mailto:nataliacontin@yahoo.com.ar)

Celular. 0351 – 153252182

## 2. ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LA EMPRESA

La Asociación Civil Campolimpio SGE tiene como principal actividad la implementación del sistema de gestión de envases vacíos de Fitosanitarios de acuerdo a lo establecido en la Ley Nacional N°27.279, a través de la concientización sobre las obligaciones de los actores de la cadena que establece la ley y la articulación de alianzas público-privadas con organizaciones y organismos en pos de cumplir con lo dictado por la mencionada ley.

## 3. INTRODUCCION

El presente proyecto ha sido desarrollado por **Asociación Civil Campolimpio SGE** conforme a lo establecido en el **Anexo II de la Ley Provincial N°10.208**.

**CampoLimpio Asociación Civil SGE** cuenta con un Programa de Gestión de envases vacíos de fitosanitarios conformado por un equipo de **profesionales multidisciplinarios** que trabaja en el desarrollo de un **sistema integral** que contempla el desarrollo de Centros de Almacenamiento Transitorios (CAT), la implementación de una logística integral, las recepciones itinerantes, la capacitación y concientización de todos los actores de la cadena y una trazabilidad de los envases vacíos de fitosanitarios para enviar los mismos a **reciclar, recuperar, reutilizar y revalorizar, impulsando la economía circular para el beneficio de todos.**

**TODOS LOS ENVASES DEBEN ESTAR LAVADOS (mediante el triple lavado o lavado a presión) Y PERFORADOS EN SU BASE PARA SU INUTILIZACIÓN, SEGÚN LA NORMA IRAM 12.069 y la ley Nacional 27279**

Entregar los envases vacíos de fitosanitarios en un CAT se permite como comunidad agrícola a generar mejores prácticas. Además, que impulsen el desarrollo de un sistema de recuperación de envases vacíos de fitosanitarios en todo el país.

#### 4. PROYECTO

El presente proyecto se denomina "CAT, Centro de Almacenamiento Transitorio de envases fitosanitarios" a instalarse en la localidad de Villa del totoral, para ser operado por la empresa Campo Limpio.

#### 5. UBICACIÓN DE PROYECTO

El presente es un nuevo depósito para el acopio transitorio de bidones vacíos de productos fitosanitarios.

La construcción que se realizara dentro del lote FRACCION DE TERRENO ubicada dentro de la firma PRONOR AGRO S.A.

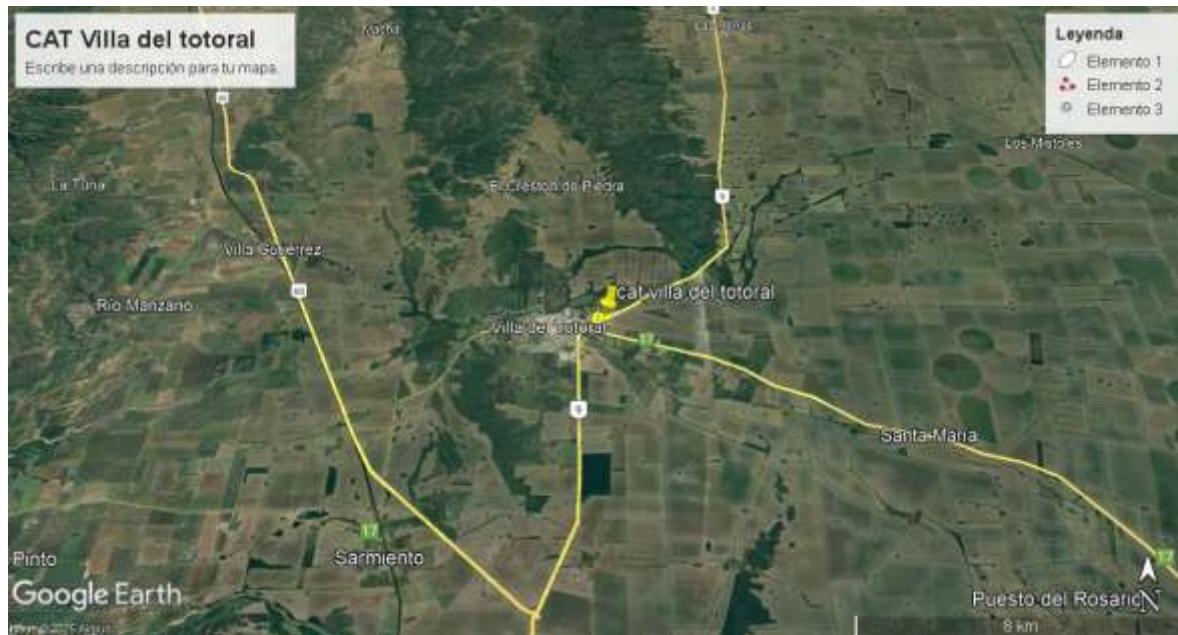
Nomenclatura Catastral 3403011340217700

N° de Cuenta: 340341748491

Superficie total: 71.777 m<sup>2</sup>

Dirección : Ruta 9 Km. 784, 5236 Villa del Totoral, Córdoba

Coordenadas Geográficas -30.701823002984163,-64.05013555522277





**OBJETIVOS Y BENEFICIOS SOCIOECONÓMICOS EN EL ORDEN LOCAL, PROVINCIAL y NACIONAL.**

El presente Aviso de proyecto tiene por objeto obtener la Licencia Ambiental de la instalación y operación del CAT ubicado en la localidad de Villa del totoral, Provincia de Córdoba, ante la Autoridad de Aplicación pertinente, La Secretaría de Ambiente y Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y Economía Circular de la Provincia de Córdoba.

Los objetivos de la actividad son:

- recuperar los envases vacíos de productos agroquímicos utilizados por el sector rural, modificar los hábitos, usos y costumbres del sector rural en lo que respecta a la gestión de envases vacíos de fitosanitarios involucrando a diversos actores;
- la capacitación y concientización de todos los actores de la cadena;
- acopiar los envases vacíos de fitosanitarios en el CAT;

- implementar una logística que incluya el control de trazabilidad de envases vacíos de fitosanitarios desde su ingreso al CAT y hasta ser enviados a reciclar, recuperar, reutilizar y revalorizar, impulsando la economía circular.

Los envases vacíos deben estar previamente lavados, bajo la técnica del triple lavado y lavado a presión, ya que son consideradas buenas prácticas ambientales a nivel internacional.

### **Procedimiento del triple lavado**

Al vaciar el envase colocar agua limpia hasta una cuarta parte de su volumen y agítalo por 30 segundos con la tapa hacia arriba. Después agregar nuevamente agua limpia hasta una cuarta parte y agitar por 30 segundos, pero ahora con la tapa hacia abajo. Evitar la reutilización de los envases, para el almacenamiento de agua alimentos o productos de consumo humano y/o animal.

Por último, cambiar el agua y agitarlo por 30 segundos hacia los lados. Vaciar el agua de cada lavado en el tanque o mochila de la pulverizadora donde se preparó la mezcla.

## **6. LEGISLACION**

### **A NIVEL NACIONAL**

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

ARTÍCULO 41

LEY GENERAL DEL AMBIENTE 25.675/2002

LEY NACIONAL 27279/2016 DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

### **A NIVEL PROVINCIAL**

LEY 10208/2014 DE POLITICA AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE CORDOBA

LEY 7343/1985 DE PRINCIPIOS RECTORES PARA LA PRESERVACION, CONSERVACION, DEFENSA Y MEJORAMIENTO DEL AMBIENTE

LEY N° 9164/2004. DE PRODUCTOS QUÍMICOS O BIOLÓGICOS DE USO AGROPECUARIO

DISPOSICION CONJUNTA N° 1/20 DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y SECRETARIO DE AMBIENTE DE CÓRDOBA SOBRE “SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE ENVASES VACÍOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA”.

## 7. DESCRIPCION DEL PROYECTO

### POBLACIÓN AFECTADA

- Área de influencia directa (AID): Esta área es el territorio donde pueden manifestarse los efectos sobre los subsistemas naturales y socioeconómicos, debido a la ejecución de las diferentes etapas del proyecto. En este caso, el CAT son los 500 metros cuadrados de terreno que se van a utilizar para la construcción y operación del CAT, más el sector de la planta de Pronor Agro S.A., ya que se verá afectado en cierta parte por el ingreso de camiones contenedores de envases y el egreso de los mismos a los centros de reciclado y disposición final.
- Área de influencia indirecta (AII): Es el territorio que abarca todas las localidades y zonas vinculadas geográficamente (física y socialmente) con el proyecto, las cuales en forma indirecta y/o difusa pueden verse beneficiadas o perjudicadas por el desarrollo de las distintas etapas del mismo o bien en la que tendrán lugar posibles impactos.

En este proyecto son las localidades de Los Timones, San Huberto, Las peñas, Los Mistoles, Santa María, que por su proximidad podrían tener impactos positivos del tipo social-económico relacionados con la mano de obra necesaria para la construcción y mantenimiento, el traslado de los envases, tanto para el almacenamiento transitorio como para su reciclado.

Superficie a construir: 875 m<sup>2</sup>

*Inversión total a realizar en pesos:*

Etapas del proyecto y cronograma de inversión.

Fase de operación durante esta etapa el CAT se encontrará en funcionamiento y se requerirán actividades de supervisión de la logística y operaciones.

De acuerdo a lo especificado en la Ley 27279 de Productos Fitosanitarios, para la correcta gestión de envases vacíos, la empresa va a implementar un sistema de gestión integral, que comienza con la difusión, capacitación y concientización por parte de toda la cadena de usuarios y responsables, acerca de la correcta gestión de envases y por otra parte los beneficios de la economía circular.

Al momento de diagramar el sistema de logística se tiene en cuenta la normativa provincial, así como uno de los principios rectores de la ley que es la inter jurisdiccionalidad.

### **MEMORIA DESCRIPTIVA – CENTRO DE ALMACENAMIENTO TRANSITORIO (CAT)**

CampoLimpio es una organización civil que tiene como misión implementar un sistema de gestión de envases vacíos de fitosanitarios en todo el país. Su desafío es sumar a toda la comunidad agropecuaria a estas acciones para impulsar un cambio de hábito en las personas para el cuidado del medio ambiente y recuperar, entre todos, los envases vacíos de fitosanitarios. Tiene como principal objetivo reciclar el plástico de los envases rígidos vacíos de productos fitosanitarios con triple lavado o lavado a presión, según la Norma IRAM N° 12.069, y perforados para su inutilización, para luego transformarlos en insumos destinados a la elaboración de artículos útiles para la sociedad, de forma segura y sustentable.

### **Operatoria del CAT**

El Centro de Almacenamiento Transitorio de Villa del Totoral, recibirá envases en el marco de la ley Nacional 27.279 y su decreto reglamentario 134/2018.

La normativa clasifica a los envases en tipo A:

- Aquellos envases vacíos que siendo susceptibles de ser sometidos al triple lavado o lavado a presión según Norma IRAM 12.069 o la que en su futuro la reemplace; fueron correctamente sometido al proceso de lavado.

Y en envases tipo B:

- Aquellos envases vacíos que no pueden ser sometidos al mencionado procedimiento de reducción de residuos, ya sea por sus características físicas o por contener sustancias no miscibles o no dispersables en agua; y aquellos envases que, siendo susceptibles de ser sometidos al triple lavado o lavado a presión, no fueron correctamente lavados.

Los envases tipo A serán recepcionados e inspeccionados. El método de inspección será por atributos (inspección visual), basándose en los siguientes factores:

- Coloración residual

Verificar que internamente el envase no presente coloración residual del producto que contenía originalmente.

- Producto residual

Se Verificará que internamente el envase no presente restos de producto adherido en sus paredes.

De no cumplirse con alguno de los aspectos referidos, el envase susceptible de ser sometido al proceso de triple lavado o lavado a presión (Tipo A) será considerado como no-lavado correctamente; y deberá ser segregado junto a los envases no lavables (Tipo B).

El proceso se describe en el Flujo de recepción de envases vacíos

Los envases de tipo A se transportarán de acuerdo a la normativa de mercancías peligrosas.

Los envases tipo B en su conjunto serán manipulados y transportados en atención a la normativa específica y como residuo peligroso, serán destinados a disposición final, así como los elementos que por cualquier causa no pudiera identificarse si pertenecían a envases tipo A o B (etiquetas y tapas sueltas, etc.). serán transportados por la firma Servicios Ambientales S.A. ubicada en la localidad de Monte Cristo, Córdoba.

Por su parte, los elementos de protección personal utilizados en el CAT serán destinados también a disposición final. Asimismo, es importante destacar que en el CAT **no se generarán efluentes** en tanto no será un sitio en los que se realice lavado de envases. La única acción respecto de los envases tipo A es la posibilidad de su embolsado y compactación para facilitar el transporte.

Desde el Centro de Acopio transitorio se trasladarán a los centros de reciclaje donde se reciclarán los envases vacíos de fitosanitarios reduciendo el plástico y reutilizando el material para objetos que no afecten a las personas, los animales y el medio ambiente. El material reciclado se transforma en: bidones, postes, varillas, fratachos, baldes para albañil, caños para cloacas, reductores de velocidad, conos de señalización, cajas para baterías o vainas para fibra óptica.

Los operadores habilitados que recepcionarán y transformará los envases vacíos tipo A en materia prima serán:

la empresa Starplastic S.A. ubicado en la localidad de Mi Granja, Córdoba.

La empresa EsTin S.A. de la Ciudad de Córdoba

Nueva Papeleno S.A. de la Ciudad de Laboulaye

Los envases tipo B, es decir aquellos que no presenten triple lavado ni estén perforados, como así también cajas y bolsas, serán almacenados en forma separada, tratados como residuos peligrosos y transportados a disposición final por la empresa Servicios Ambientales S.A., a la firma Holcin, Geocycle Argentina para incineración.

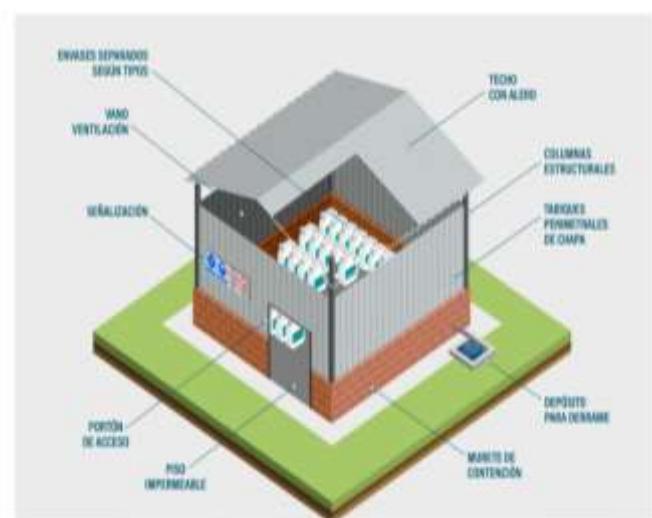
### Valores de referencia

Superficie edificada; 332,2 m<sup>2</sup>

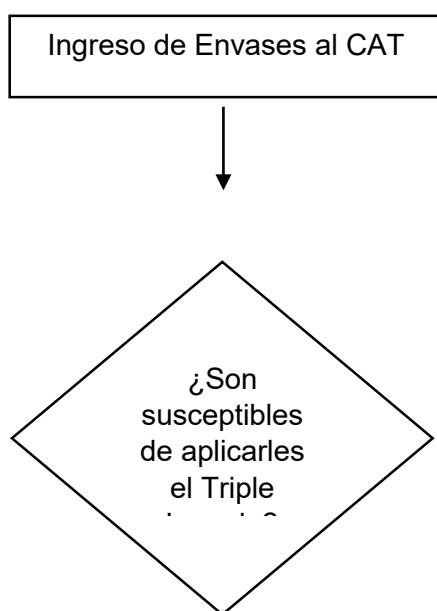
Capacidad de almacenaje: 22000 envases de 20 litros

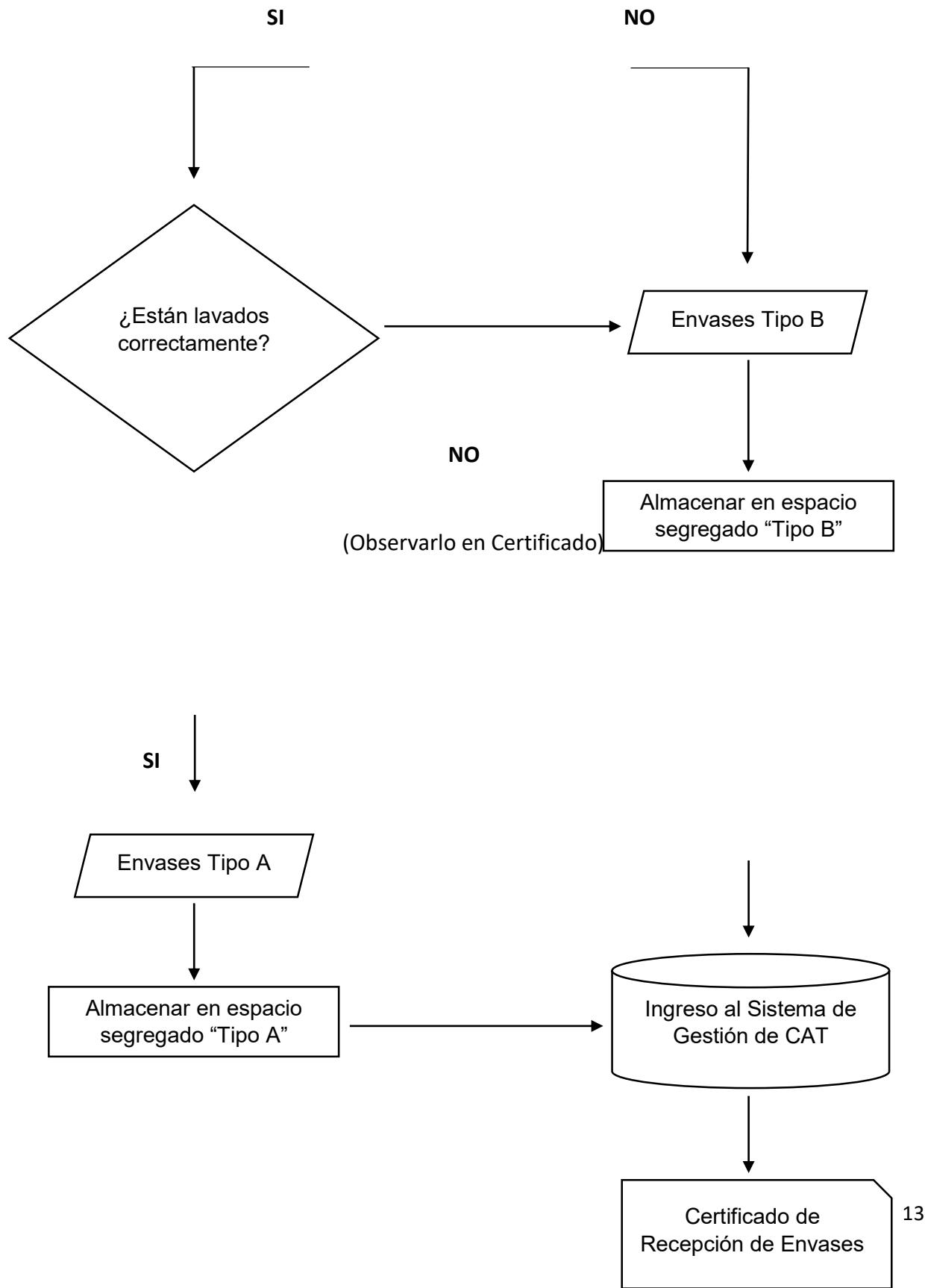
Monto de inversión en pesos: 198.367.659,8

### Diseño del modelo de un CAT

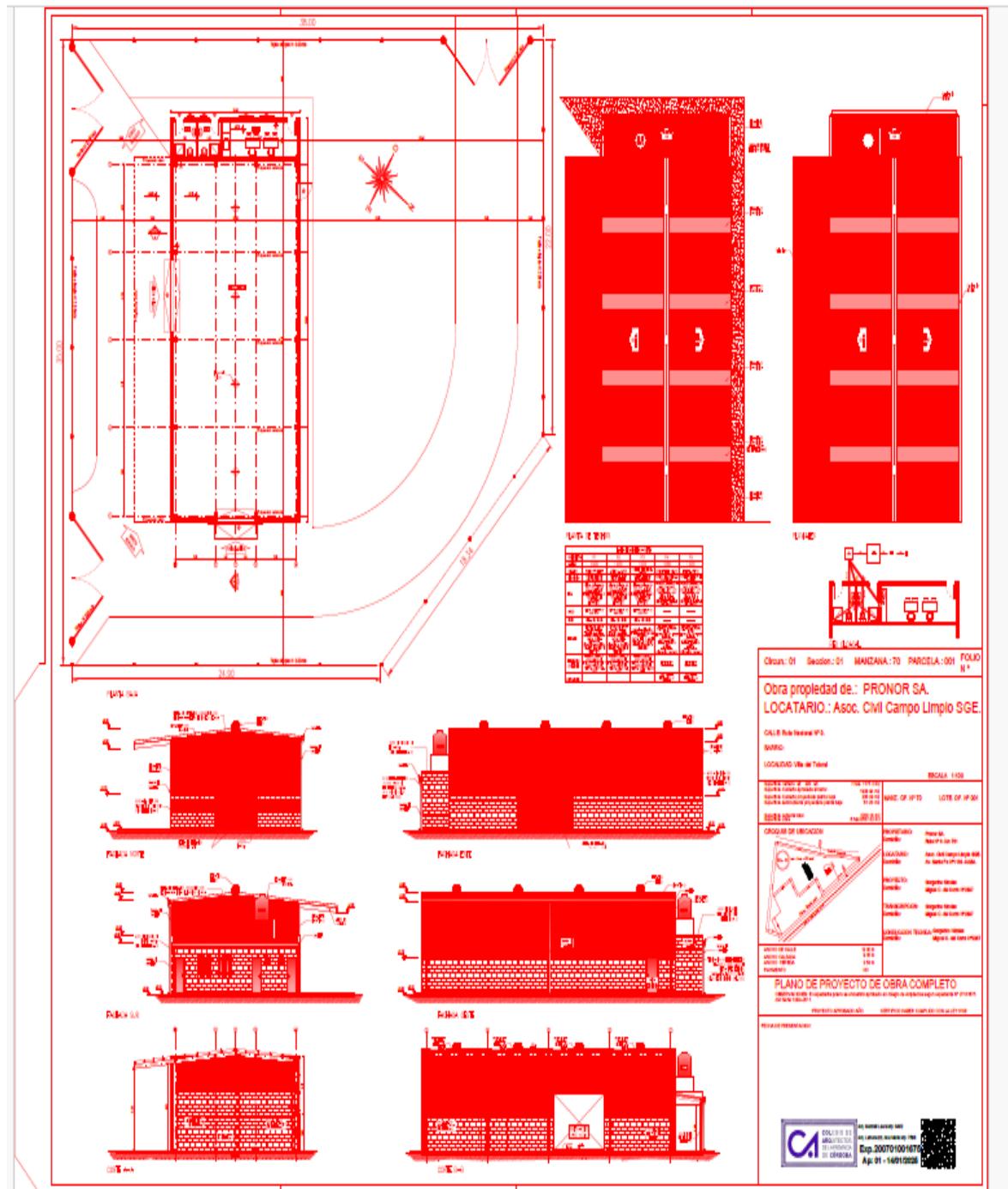


### Flujo de Recepción de Envases Vacíos

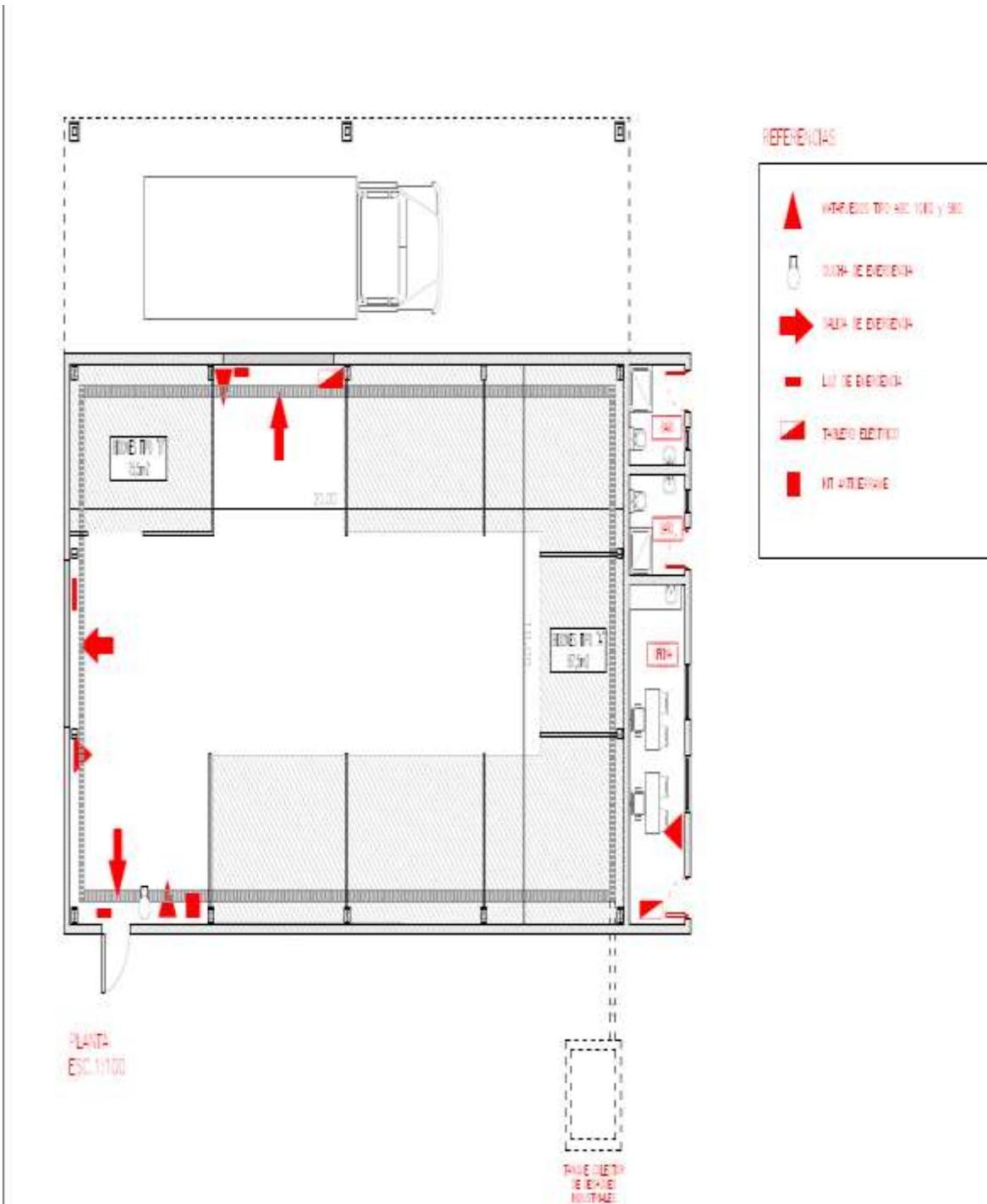




## Plano del CAT Villa del totoral



Croquis del CAT de Villa del Totoral



**Diagrama de Gantt con inicio de obras y operación**

	Diciembre 2025	Enero 2026	febrero 2026	Marzo 2026	Abril 2026	Mayo 2026
Movimiento de tierra y nivelación del terreno						
Construcción de contra piso						
Construcción de galpón, oficinas y baño						
Instalación de canaletas, extractores e impermeabilización del piso						
Inicio de operaciones del CAT						

## 8. DESCRIPCION DE AMBIENTAL DEL ENTORNO

Villa del totoral es la ciudad cabecera del departamento Totoral, Villa del Totoral se encuentra ubicada a 84 km al norte de la Ciudad de Córdoba y a 784 de la ciudad de Buenos Aires, al pie de los primeros macizos serranos. Está ubicada a la vera del Camino Real, el cual recorría casi la totalidad del Virreinato del Río de la Plata, puesto que unía el Alto Perú con la ciudad de Buenos Aires.

Su altitud varía entre los 585 y 535 m s. n. m.

Vías de acceso: RN 9 , desde el norte y desde el sur.

RN 60, desde el oeste. Esta ruta empalma, 10 km al sur de la localidad, con la Ruta Nacional 9. RP 1 , desde el este y desde el oeste.



Localización de Villa del Totoral en Provincia de Córdoba  
(Argentina)

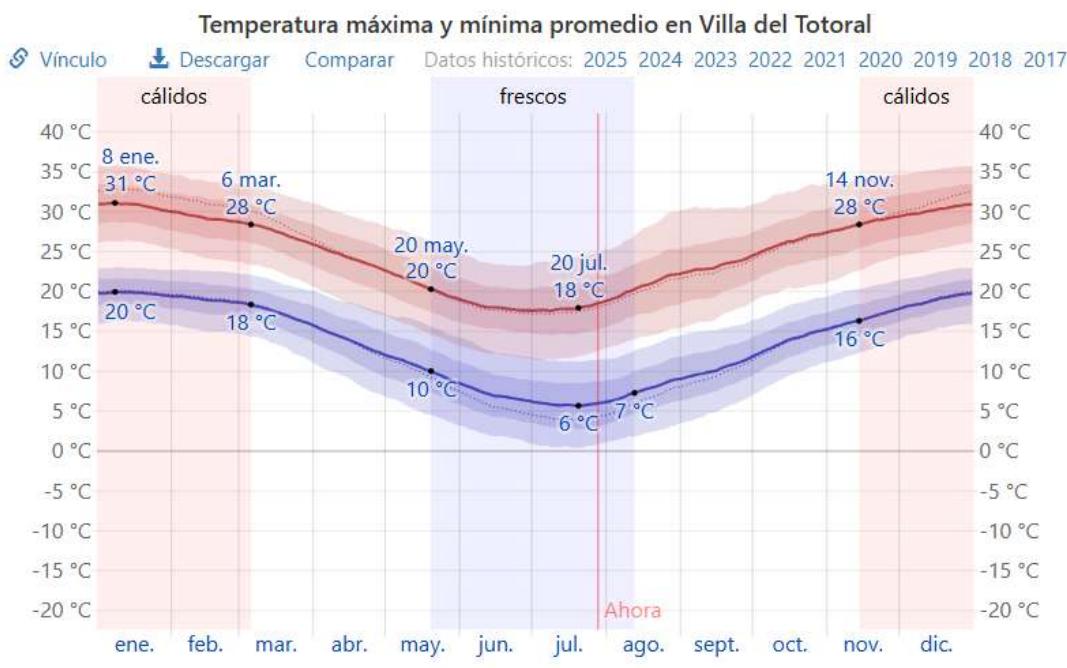
## CLIMA

### Temperatura

En Villa del Totoral, los veranos son cálidos, húmedos y mojados; los inviernos son cortos, fríos y secos y está mayormente despejado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 6 °C a 31 °C y rara vez baja a menos de 0 °C o sube a más de 36 °C.

La temporada calurosa dura 3,7 meses, del 14 de noviembre al 6 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 28 °C. El mes más cálido del año en Villa del Totoral es enero, con una temperatura máxima promedio de 31 °C y mínima de 20 °C.

La temporada fresca dura 2,8 meses, del 20 de mayo al 12 de agosto, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 20 °C. El mes más frío del año en Villa del Totoral es julio, con una temperatura mínima promedio de 6 °C y máxima de 18 °C.



### Nubosidad

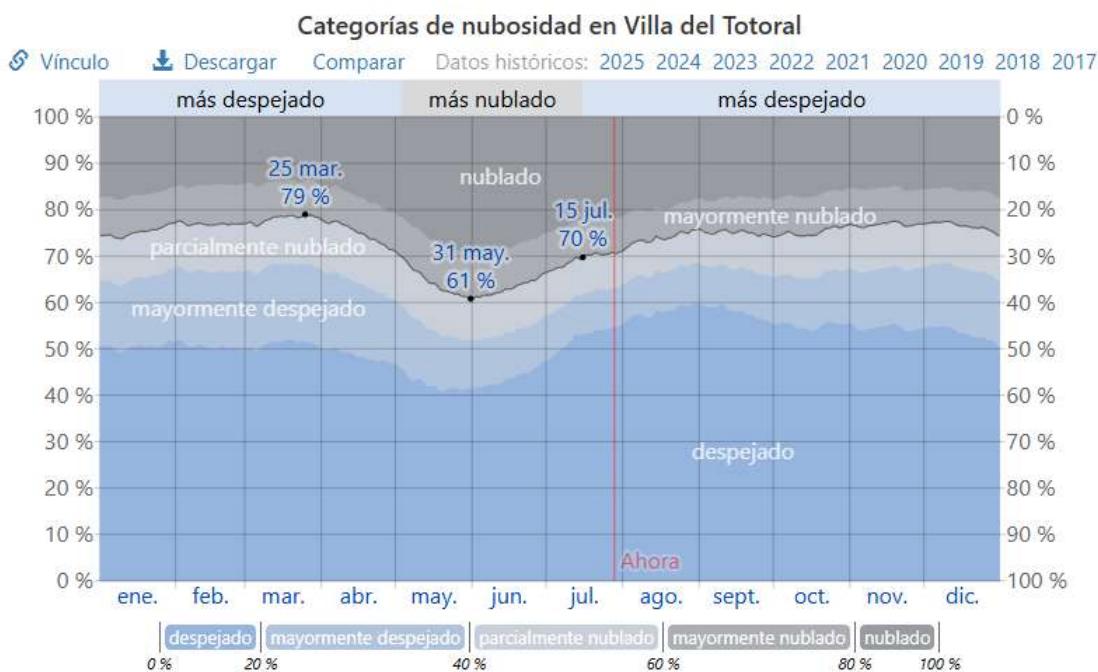
En Villa del Totoral, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía poco en el transcurso del año.

La parte más despejada del año en Villa del Totoral comienza aproximadamente el 15 de julio; dura 9,6 meses y se termina aproximadamente el 3 de mayo.

El mes más despejado del año en Villa del Totoral es marzo, durante el cual en promedio el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 78 % del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 3 de mayo; dura 2,4 meses y se termina aproximadamente el 15 de julio.

El mes más nublado del año en Villa del Totoral es junio, durante el cual en promedio el cielo está nublado o mayormente nublado el 37 % del tiempo.



### Precipitación

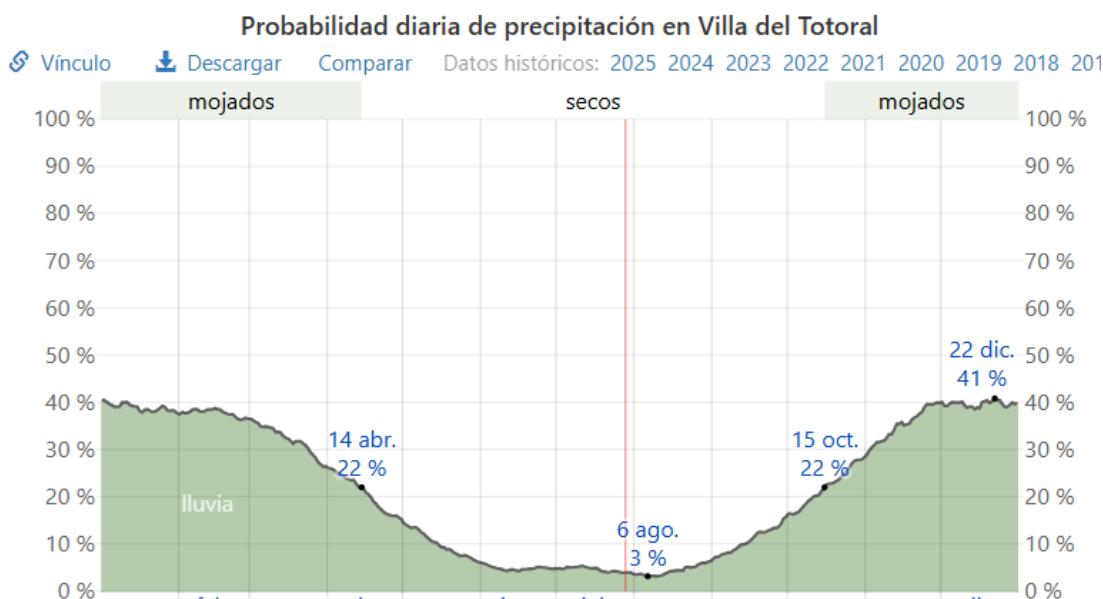
Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Villa del Totoral varía considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 6,0 meses, de 15 de octubre a 14 de abril, con una probabilidad de más del 22 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días

mojados en Villa del Totoral es diciembre, con un promedio de 12,3 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 6,0 meses, del 14 de abril al 15 de octubre. El mes con menos días mojados en Villa del Totoral es agosto, con un promedio de 1,4 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Villa del Totoral es diciembre, con un promedio de 12,3 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 41 % el 22 de diciembre.



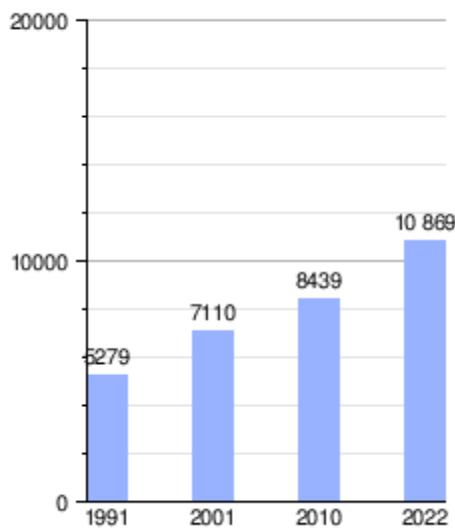
*El porcentaje de días en los que se observan diferentes tipos de precipitación, excluidas las cantidades infimas: solo lluvia, solo nieve, mezcla (llovió y nevó el mismo día).*

Días de	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sept.	oct.	nov.	dic.
Lluvia	12,1d	10,6d	9,8d	6,1d	3,0d	1,4d	1,4d	1,4d	3,3d	6,9d	10,7d	12,3d

## Población

Cuenta con 10.869 habitantes estables (2022) Durante el verano, la población se incrementa en forma considerable.

**Gráfica de evolución demográfica de Villa del Totoral entre 1991 y 2022**



Fuente: Censos nacionales del [INDEC](#)

## ECONOMIA

La economía de Villa del Totoral se basa principalmente en la producción agropecuaria, con un importante polo industrial vinculado a la alimentación y sectores derivados, además de una creciente actividad comercial y turística. La agricultura, especialmente el maíz, la soja y el trigo, tiene un papel destacado en la región, así como la ganadería a pastoreo o en sistemas de producción intensiva.

## SUELOS

El suelo donde está emplazado el proyecto en estudio pertenece al Asociación de Series TOTORAL 60% y BARRANCA YACO 40%.

Símbolo: Tt1

Capacidad de Uso: IIIc

Índice de Productividad: 70

Estas unidades cartográficas pertenecen a los abanicos aluviales de relieves muy suavemente inclinados de los de los arroyos Totoral - Los Mistoles y Macha.

Integran esta asociación la Serie Totoral, con carácter dominante, de excelente aptitud para los cultivos labrados más comunes de la región, con subsuelos enriquecidos en arcillas iluviales encontrándose ésta en los sectores más planos. Por otra parte, en situaciones topográficas suavemente onduladas domina la Serie Barranca Yaco y algunas inclusiones de la Serie La Emilia que puede ser más susceptible a sequías estacionales.



## FLORA

Villa del Totoral se encuentra en la provincia de Córdoba, Argentina, y está ubicada dentro de la ecorregión del Espinal, más específicamente en la subregión del Espinal Serrano o Espinal del Norte Cordobés.

### Características del Espinal:

Es una franja de transición entre la ecorregión del Chaco al norte y la Pampa al sur. Su vegetación típica son los bosques abiertos de algarrobo y quebracho blanco, con arbustos y pastizales. Existe actualmente una fuerte presión antrópica, sobre todo por actividades agropecuarias, lo que ha generado procesos de deforestación y degradación del suelo.

Según Ángel Lulio Cabrera, Villa del Totoral se encuentra dentro de la Provincia Fitogeográfica del Espinal, específicamente en el Distrito del Algarrobo.

Vegetación característica: Bosques abiertos y xerófilos dominados por algarrobo blanco (*Netruma alba*) y algarrobo negro (*N. nigra*), acompañados por arbustos como el molle, el piquillín y especies herbáceas.

### FAUNA

De las 345 especies de mamíferos citadas para la Argentina, unas 120 están presentes en esta Región Forestal, acorde a la gran diversidad de ambientes. Entre ellas pueden mencionarse al oso hormiguero (*Myrmecophaga trydactyla*), el gato montés (*Felis geoffroyi*), la corzuela o guazuncho (*Mazama gouazoubira*) de gran interés cinegético, el pecarí labiado (*Tayassu albirostris*) y pecarí de collar (*Tayassu tajacu*), el carpincho (*Hydrochaeris hydrochaeris*), el oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*), el puma (*Puma concolor*), la vizcacha (*Lagostomus maximus*), el zorro gris de las pampas (*Dusicyon gymnocercus*), el gato montés (*Felis geoffroyi*), el pichiciego mayor (*Burmeisteria retusa*), el quirquincho bola (*Tolypeutes matacus*) y el coipo (*Myocastor coipus*). Las aves están representadas por alrededor de 400 especies, entre las que se destacan: loro hablador (*Amazona aestiva*), carpintero negro (*Dryocopus schulzi*), milano chico (*Gampsonyx swainsoni*) y charata (*Ornithodoris canicollis*). Entre las rapaces se destacan el águila coronada (*Harpyhaliaetus coronatus*) y el halcón blanco (*Elanus leucurus*); de las carroñeras, el chimango (*Milvago chimango*) y el carancho (*Polyborus plancus*); y de las de laguna, la

espátula (*Ajaja ajaja*), la garza blanca (*Egretta alba*), la garza mora (*Ardea cocoi*). De singular importancia es el ñandú o suri (*Rhea americana*), que se localiza en la zona de pastizales y es muy buscado por sus plumas, huevos y carne. Entre los reptiles se encuentran especies como el yacaré negro (*Caiman crocodylus yacare*), la tortuga acuática (*Phrynops hillarii*), la culebra ñacaniná (*Cyclagras gigas*), la boa acuática curiyú (*Eunectes notaeus*), el caimán overo (*Caiman latirostris*), la iguana (*Tupinambis rufescens*) y la tortuga de tierra (*Chelonoidis chilensis*). Muchas de estas especies son perseguidas para ser vendidas como mascotas.

### GEOMORFOLOGÍA

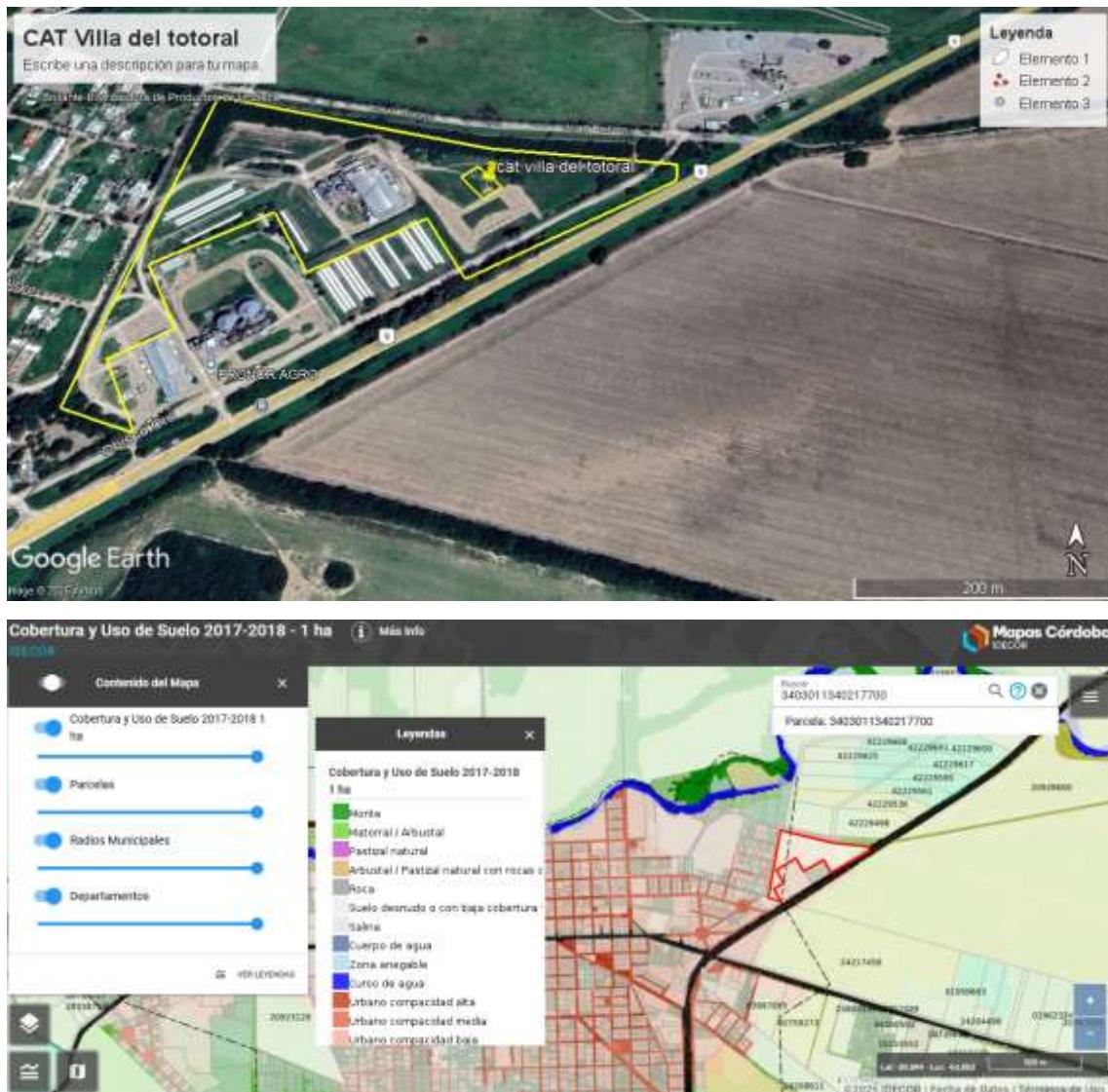
La Región es una gran planicie con pendiente hacia el sudeste, que forma parte de la gran Llanura Chaco-Pampeana. Los pocos ríos que atraviesan la región son de tipo alóctono, es decir que no tienen su origen en ella sino en la Cordillera y siguen la imperceptible pendiente mencionada. Hacia el este, se encuentra una llanura baja y plana, con una red hidrográfica caracterizada por cauces autóctonos y alóctonos, de modelado fluvio-lacustre. Es la zona con mayor nivel de lluvias y presenta cañadas y esteros. Hacia el sur se encuentra una gran depresión inundable denominada “Bajos Submeridionales” con una leve pendiente hacia el sur santafecino, donde alternan esteros, lagunas y amplias cañadas de lecho vegetado, rodeada por zonas más elevadas conocidas como “Domos”. Hacia el oeste predomina el relieve plano, con la influencia modeladora de los ríos Bermejo, Pilcomayo, Itiyuro, Juramento, Salado, Dulce y sus afluentes. El rasgo característico de esta extensa Llanura interfluvial fósil son los ríos muertos con cauces en abanico, elevados sobre la Llanura y enmarcados por albardones. Asimismo en el oeste existe una cuenca cerrada de salinas grandes con aportes de agua por corrientes que fluyen en período de lluvias; y una cuenca arreica formada por los valles y pedemontes serranos. Hacia el sudoeste, el relieve se modifica por la presencia de las serranías del grupo de las Sierras Pampeanas y en áreas más bajas de la Sierras Subandinas.

## HIDROLOGÍA

Los ríos del espinal se caracterizan por tener grandes variaciones de nivel que inundan los alrededores en las crecientes y crean cuerpos de agua, desapareciendo éstos por infiltración y evaporación en caso de sequía. Si la sequía se acentúa pueden llegar a secarse los cauces. Los recursos hídricos subterráneos con caudal suficiente para ser aprovechados en la actividad agrícola se van profundizando de este a oeste, llegando a superar los 100 metros de profundidad. La primera napa aprovechable se encuentra entre los 10 y 20 metros de profundidad, pero debido a su bajo caudal sólo puede ser destinada a consumo humano y animal. Además, en algunos lugares el agua tiene altos contenidos de sales y en algunos casos de arsénico, lo que impide su consumo.

## 9. LINEA DE BASE O INVENTARIO AMBIENTAL

El predio en estudio cuenta con una superficie de 7,17 ha, su uso histórico de la tierra es agrícola, actualmente utilizado como predio de acopio de cereales. De acuerdo con el mapa de ordenamiento Territorial de bosques Nativos, Ley Provincial 9814, el proyecto en estudio se encuentra en zona de categoría Verde, habida cuenta, ya posee con cambio de uso del suelo, por lo tanto, su categorización es blanca.



El emplazamiento donde se va a realizar la construcción del CAT no se encuentra cubierto por vegetación arbórea nativa ni exótica, solo una línea de algarrobos, que serán aprovechados como cortina NE (ver registro fotográfico). No se realizará la remoción de ninguno de ellos.

AVISO DE PROYECTO INSTALACION DE CAT VILLA DEL TOTORAL

Se encuentra delimitado por alambrados, y se encuentra alejado de centros urbanos, educativos y de salud, por detrás del predio de Pronor hay un barrio residencial, pero delimitado por cortinas forestales que alcanzan a filtrar material particulado, olores y ruidos molestos (ver registro fotográfico)



Se realizaron extracciones de muestras de suelo, en laboratorio se determinó la presencia de residuos de agroquímicos, cuyos resultados muestran la ausencia de residuos o trazas de ningún tipo de fitosanitario utilizado en la producción agropecuaria argentina. Los resultados se incorporan en el anexo al presente Aviso de Proyecto.

Se realizó un inventario forestal de las especies arbóreas del interior del predio, ver tabla

AVISO DE PROYECTO INSTALACION DE CAT VILLA DEL TOTORAL

Ejemplar/especie	origen	DAP	altura	estado
Algarrobo (netruma sp.)	nativo	32	12 m	Muy bueno
algarrobo	nativo	31	11 m	Muy bueno
Algarrobo	nativo	28	10 m	Muy bueno
algarrobo	nativo	27	9 m	Bueno, desbalanceado
algarrobo	nativo	30	11	Muy bueno
algarrobo	nativo	25	9	Bueno, con ramas inclinadas

A su vez, todo el predio de Pronor se encuentra delimitado por una cortina forestal de 4 hileras de ejemplares nativos y de gran desarrollo de su estrato arbóreo, y que delimitara al Cat en su extremo Norte y su lado este. Hacia el lado sur, sobre la calle interna Obispo Oro, paralela a la ruta 9, existe una línea de grandes ejemplares de eucaliptos, que servirán como cortina forestal del extremo sur.



Ilustración 1 ejemplar de algarrobo

AVISO DE PROYECTO INSTALACION DE CAT VILLA DEL TOTORAL



Ilustración 2 linea de algarrobos



Ilustración 3 cortina forestal lado Ne



Ilustración 4 cortina forestal de eucaliptus lado SE

Con respecto al suelo, se realizaron los siguientes estudios:

Estudio de Suelo para un proyecto de construcción de galpón. El alcance del informe técnico es investigar las condiciones geotécnicas de los suelos en correspondencia con la ubicación de la construcción propuesta, según fuera requerido expresamente por el Comitente. La investigación de las condiciones subsuperficiales permitirá la caracterización paramétrica de los suelos para definir el tipo de fundación más adecuado para la futura obra.

#### Ensayo de Penetración Estándar (SPT)

El ensayo de Penetración Standard consiste en la perforación de un tramo del sondeo mediante un tubo hueco de 60 cm de longitud. Se realiza el golpeo de una maza de 63.5 kg de peso con caída libre desde una altura de 76.2 cm. Esta hincada tiene lugar en tres tramos de 15 cm, anotándose el número de golpes precisos para lograr cada una de las penetraciones parciales. Al extraer la cuchara Standard, se obtiene simultáneamente una muestra de suelo, a la que se le realiza ensayos de laboratorio para identificar los parámetros geomecánicos del terreno atravesado.

#### Ensayos de Laboratorio

Con el fin de evaluar las propiedades mecánicas de consistencia de las muestras de suelo, y para completar la información aportada por el análisis macroscópico, se han realizado los siguientes ensayos de laboratorio:

Ensayo	Norma
Humedad Natural	IRAM 10519/1970
Granulometría por Tamizado	IRAM 10507/1986
Sistema Unificado de Clasificación de Suelos (SUCS)	IRAM 10509/1982. ASTM D2487-00
Límite Líquido	IRAM 10501/1968. IRAM 10502/1968
Límite Plástico	IRAM 10501/1968. IRAM 10502/1968
Índice de Plasticidad	IRAM 10501/1968. IRAM 10502/1968

Tabla 1. Ensayos de laboratorio realizados.

#### 4. PERFIL DEL SUELO

##### Sondeo S1 – 1373

Estratos	Profundidad (m)	Descripción Litológica
	0.00 – 0.10	Limo orgánico.
<b>Estrato I</b>	0.10 – 1.40	Arena limpia con finos, color castaño oscuro, <b>seca</b> . <b>Consistencia suelta. (N= 3-6)</b> Clasificación SUCS <b>SW</b> .
<b>Estrato II</b>	1.40 – 3.50	Arena limosa, color pardo oscuro, <b>húmeda</b> . <b>Consistencia suelta. (N= 5-10)</b> Clasificación SUCS <b>SM</b> .
<b>Estrato III</b>	3.50 – 4.00	Arena limpia, color castaño claro, <b>seca</b> . <b>Consistencia media. (N= 14-25)</b> Clasificación SUCS <b>SW</b> .

Tabla 2. Resultados obtenidos para las características del perfil de suelo.

En base a la investigación realizada se ha determinado que el perfil estudiado está conformado por tres estratos bien definidos:

Estrato I, se distingue una arena limpia con finos de color castaño oscuro, seca y de consistencia suelta.

Estrato II, se observa una arena limosa de color pardo oscuro, húmeda y de consistencia suelta.

Estrato III, se aprecia una arena limpia de color castaño claro, seca y de consistencia media.

Los suelos granulares se caracterizan por su nobleza para diversos tipos de fundaciones, dado a que su resistencia no se ve afectada por variaciones en la humedad, y por no sufrir grandes deformaciones.

#### AGUAS SUBTERRÁNEAS

Respecto a la presencia agua en el subsuelo, al momento de realizar las tareas de campo (01/08/2024), no se encontró el nivel freático (NF).

Según estudios realizados con anterioridad en las proximidades de la zona y bibliografía, la capa freática tiene una profundidad de aproximadamente - 17 metros.

#### RECOMENDACIONES

## AVISO DE PROYECTO INSTALACION DE CAT VILLA DEL TOTORAL

En base a los datos obtenidos en el terreno y cálculos realizados, se formulan las siguientes recomendaciones para el diseño del sistema de fundación. Dependiendo de los esfuerzos solicitantes, se recomienda emplear los siguientes parámetros de cálculo:

Profundidad (m)	Capacidad de carga (Kg/cm <sup>2</sup> )	Tipo de Suelo (SUCS)
0.00 – 1.40	0.5	SW
1.40 – 3.00	0.9	SM
3.00 – 3.50	1.7	
3.50 – 4.00	2.5	SW
4.00	4.0	

*Tabla 3. Valores de carga admisible hasta 4.00 metros de profundidad, considerando un valor de asentamiento de 1 pulgada (2.54 cm.) y coeficiente de seguridad 3.*

Recomendación del tipo y cota de fundación.

De la clasificación, descripción y comportamiento mecánico observado en los ensayos de campo y de laboratorio de los suelos muestreados, se puede concluir los siguientes sistemas de fundación:

- Para cargas medias se recomienda utilizar fundación profunda con la ejecución de pilotes/pilotines de hormigón armado:

Profundidad de apoyo: - 4.0 m.

Tensión Admisible de punta: 4.0 kg/cm<sup>2</sup>.

Capacidad por fricción lateral: 0.10 kg/cm<sup>2</sup>.

También se realizaron Ensayo de Absorción para el desarrollo de una nave industrial. La investigación de las condiciones subterráneas permitirá la caracterización paramétrica de los suelos para definir la factibilidad técnica para el volcamiento de efluentes tratados al subsuelo.

Ensayo de Infiltración In-Situ.

Las pruebas de infiltración se realizan con el propósito de determinar la infiltración del sitio escogido para la deposición final de los efluentes cloacales. Con los resultados de esta prueba, es posible saber la capacidad de absorción del terreno.

## AVISO DE PROYECTO INSTALACION DE CAT VILLA DEL TOTORAL

Ensayo de Absorción (Ab - 1373) (Imagen 2), con coordenadas 30°42'06.3"S 64°02'59.5"W. (Sistema Geodésico WGS 84). Profundidad del sondeo 4.00 m.

Esta prueba consiste en hacer mediciones o lecturas directas en el sitio, con la que se pretende conocer las velocidades en que el agua se infiltra en el terreno.

Se ejecutó una perforación que fue saturado con agua, manteniendo su nivel a caudal constante, durante varias horas hasta que se estabilice el pozo. Con los resultados de la aplicación de esta prueba, se calculará las dimensiones del drenaje por utilizar.

### Capacidad de absorción

Es la cantidad máxima de agua que un suelo puede absorber por unidad de superficie y por unidad de tiempo. Se midió a caudal constante y a pozo saturado, expresada en Lts/hora.m<sup>2</sup>.

Como se mencionó anteriormente la infiltración es el proceso por el cual el agua penetra desde la superficie del terreno hacia el suelo. En una primera etapa satisface la deficiencia de humedad del suelo, y posteriormente superado cierto nivel de humedad, pasa a formar parte del agua subterránea, saturando los espacios vacíos.

### RESULTADOS DEL ENSAYO

El Ensayo de Absorción se realizó manteniendo las siguientes premisas:

- Profundidad: 4.00 metros.
- Terreno previamente saturado.
- Caudal constante.

En esta zona los datos obtenidos fueron:

El valor de absorción se refiere cuando entra en régimen la velocidad de penetración de agua.

**Ab-1373 - Capacidad de absorción: 51  $\frac{lts}{hs. m^2}$**

Aguas superficiales

## 10. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

### ACCIONES Y ASPECTOS AMBIENTALES QUE POTENCIALMENTE PUEDEN CAUSAR IMPACTOS

Fase de construcción:

Tránsito de camiones

Construcción del contra piso

Armado de la infraestructura

Trabajo de Operarios y albañiles

Fase de funcionamiento:

Tránsito de camiones

Operaciones y manipulación de envases vacíos

Uso de oficinas y baños

ACCIONES DEL PROYECTO	ASPECTOS	IMPACTOS
<b>Construcción de contra piso</b>	Impermeabilización del terreno	Escorrentía superficial. inundaciones
<b>Construcción de infraestructura: galpón, oficina y baño</b>	Tránsito de camiones, movimiento de tierra y materiales de construcción	Generación de material particulado Congestionamiento de tránsito vehicular en calles y rutas ruidos
<b>Trabajo de operarios y albañiles</b>	Generación de empleos	Generación de empleos
<b>Operación y funcionamiento del CAT</b>	Manipulación de envases vacíos Uso de oficinas y baños	Derrames Riesgo de intoxicaciones de operarios Riesgo de inundación Riesgo de incendios Generación de RSU

AVISO DE PROYECTO INSTALACION DE CAT VILLA DEL TOTORAL  
**FACTORES AMBIENTALES SUSCEPTIBLES DE SER IMPACTADOS EN TODAS LAS FASES DEL PROYECTO**

Suelo  
Agua superficial  
Agua subterránea  
Flora  
Fauna  
Paisaje  
Socio económico

**CUADRO DE INTERACCION CAUSA EFECTO**

Impacto	
Positivo	
Negativo Bajo	
Negativo Moderado	
Negativo Alto	

**AVISO DE PROYECTO INSTALACION DE CAT VILLA DEL TOTORAL**

Acciones Factores ambientales	Construcción del contrapiso	Tránsito de camiones	instalación de infraestructura (galpón, oficina y baño)	Operaciones y manipulación de envases vacíos
Suelo: Erosión Permeabilidad infiltración	Se considera moderado ya que será de escasas dimensiones	Se considera moderado ya que la localización no es urbana, si no que estará emplazado en zona rural	Se considera moderado ya que será de escasas dimensiones	Se considera bajo ya que en etapa de operación no será significativa esta interacción
Agua: Superficial Subterránea	Se considera alto debido a que se impermeabilizara el suelo en el área del cotrapiso	Se considera bajo ya que en etapa de operación no será significativa esta interacción	Se considera bajo ya que en etapa de operación no será significativa esta interacción	Se considera moderado porque existe riesgo de contaminación de agua por residuos mínimos que puedan quedar en los envases de fitosanitarios
Aire: Ruidos	Se considera bajo ya que	Se considera	Se considera bajo ya que en	Se considera bajo ya que en

AVISO DE PROYECTO INSTALACION DE CAT VILLA DEL TOTORAL

Calidad del aire	en etapa de operación no será significativa esta interacción	bajo ya que en etapa de operación no será significativa esta interacción	etapa de operación no será significativa esta interacción	etapa de operación no será significativa esta interacción
flora	Se considera bajo porque no existe flora nativa de la zona de influencia al proyecto	No aplica	No aplica	No aplica
fauna	Se considera bajo porque existe escasa fauna nativa en la zona de influencia al proyecto	No aplica	No aplica	No aplica
Paisaje	Se considera bajo ya que se encuentra alejado de la zona urbana y de la ruta.	No aplica	No aplica	No aplica
Socio económico		Se considera	Se considera positivo	Se considera positivo

## AVISO DE PROYECTO INSTALACION DE CAT VILLA DEL TOTORAL

	Se considera positivo debido a que para la construcción se van a emplear albañiles de la zona	negativo bajo debido a que el aumento del tránsito de camiones puede causar molestias a transeúntes y vecinos	debido a que para la construcción se empleara albañiles de la zona	debido a que para la logística y operación del CAT se empleara un operario de la zona. La actividad beneficia a la economía circular
--	---	---	--	--

### 11. PROPUESTAS DE MEDIDAS DE MITIGACION EN RELACION A LOS IMPACTOS

#### IDENTIFICADOS

Las medidas de mitigación que se proponen para cada impacto ambiental negativo identificado tenderán en primera instancia a evitarlos o prevenirlos, luego a minimizarlos y por ultimo a compensarlos y remediarlos.

#### IMPACTOS AMBIENTALES

#### IDENTIFIADOS POR LA INSTALACION MEDIDAS DE MITIGACION

#### Y FUNCIONAMIENTO DEL CAT

<b>ESCORRENTÍA SUPERFICIAL</b>	Construcción de canaletas para conducción del agua alrededor del galpón.
<b>INUNDACIONES</b>	aplicación del plan de contingencia.
<b>AFECTACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE POR GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO</b>	Control de velocidad de camiones Riego de calles no asfaltadas Revegetación de suelos desnudos

AVISO DE PROYECTO INSTALACION DE CAT VILLA DEL TOTORAL

<b>CONGESTIONAMIENTO</b>	<b>DE</b>	Operación en horario laboral
<b>TRÁNSITO VEHICULAR EN CALLES Y RUTAS</b>		señalización
<b>GENERACIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO</b>		Mantenimiento de motores de vehículos Utilización de combustible sin plomo
<b>CONTAMINACIÓN DE SUELO POR RIESGO EVENTUAL DE DERRAMES</b>		Construcción de canaletas y rejillas que conduzcan el agua del galpón a un tanque hermético. Impermeabilización del suelo con cemento (Cementación)
<b>MOLESTIAS POR RUIDOS</b>		Operación en horarios diurnos. Mantenimiento de motores de los vehículos pesados.
<b>RIESGO DE INTOXICACIONES DE OPERARIOS</b>		Aplicación, monitoreo y control del Plan de gestión de higiene y seguridad laboral
<b>CONTAMINACIÓN POR GENERACIÓN DE RSU</b>		Disposición final de los RSU de oficinas y galpón por parte del sistema de recolección de la Municipalidad de Villa del Totoral
<b>GENERACIÓN DE EMPLEO</b>		En el CAT se contratara un operario responsable y habrá afluencia de camiones fletes que transporten los envases vacíos
<b>AFFECTACION AL PAISAJE POR INSTALACION DEL GALPON</b>		Parquizacion e implantación de una cortina forestal en su perímetro <b>este</b> , para compensar la afectación visual, minimizar la influencia de vientos, se implantaran árboles nativos de la ecorregión
<b>IMPACTO POSITIVO POR LA ECONOMÍA CIRCULAR</b>		Reciclado de plásticos de los envases vacíos de fitosanitarios, beneficiando la sustentabilidad del sistema agrícola.

## 12. NIVEL DE COMPLEJIDAD AMBIENTAL

La Ley General del Ambiente N° 25.675/02 y la Ley de Política Ambiental de la Provincia de Córdoba N° 10208 (Decreto 288/15 art. 8 inc. k) prevén la necesidad de contratar un seguro ambiental, tomando como referencia a tal efecto el cálculo del Nivel de Complejidad Ambiental (NCA) de conformidad con la metodología prevista en la Resolución SAyDS N° 1639/07 y normas complementarias.

Una vez calculado el NCA si su valor es igual o mayor que 14,5 puntos (Resolución SAyDS N° 481/11 y normas complementarias) corresponde la contratación de un seguro ambiental.

### NIVEL DE COMPLEJIDAD AMBIENTAL INICIAL EI NCA

se calcula a partir de la siguiente ecuación polinómica:

$$\text{NCA (inicial)} = \text{Ru} + \text{ER} + \text{Ri} + \text{Di} + \text{Lo}$$

Rubro (Ru) Se determina a partir de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (C.I.I.U. extendida a 6 dígitos) la cual prevé tres grupos. En el presente proyecto, se contempla una actividad, que se enmarca en el grupo 1 – Depósitos y almacenamiento transitorio, al no contar grandes depósitos de sustancias peligrosas, gases, hidrocarburos y sus derivados, y productos químicos, por encima de los niveles de umbral establecidos por el Anexo II de la Resolución 1639/07.

Efluentes y Residuos (ER) La calidad (y en algún caso cantidad) de los efluentes y residuos que genere el establecimiento se clasifican como de tipo 0, 1, 2, 3 o 4.

En este caso, el proyecto consiste en almacenamiento transitorio de envases plásticos vacíos, secos que fueron lavados y perforados. No habrá generación de efluentes, solo los que se generen por sanitarios de un operario.

Riesgo (Ri) Se tendrán en cuenta los riesgos específicos de la actividad, que puedan afectar a la población o al medio ambiente circundante, asignando 1 punto por cada riesgo debido a que no existe riesgo de explosión, incendio, solo riesgo químico a muy

## AVISO DE PROYECTO INSTALACION DE CAT VILLA DEL TOTORAL

baja escala ya que los envases se almacenaran en ausencia de las sustancias que contenían.

Dimensionamiento (Di) La dimensión del establecimiento tendrá en cuenta la dotación de personal, la potencia instalada y la relación de superficie cubierta y la total. En el caso estudiado el personal será de un solo operario, la potencia menor a 25 HP, ya que no existe maquinaria en funcionamiento. Y la superficie cubierta hasta 0.20. Por todo ello, el dimensionamiento toma un valor de 0.

Localización (Lo). La localización de la actividad tendrá en cuenta la zonificación municipal y la infraestructura de servicios que posee, en este caso toma un valor de 1 porque se emplazará en una zona rural, alejado del centro poblado, pero no contará con servicio de cloacas y gas.

El NCA será: De acuerdo al valor del NCA que arroja el cálculo, y según lo previsto en la Resolución SAyDS N° 481/11, su valor encuadra un riesgo ambiental de PRIMERA CATEGORÍA (menor a 14,5 puntos), por lo cual no correspondería la contratación de un Seguro Ambiental en este caso.

$$\text{NCA (inicial)} = \text{Ru 1} + \text{ER 5} + \text{Ri 1} + \text{Di 0} + \text{Lo 1}$$

$$\text{NCA: 8}$$

### 13. PLANES DE GESTION AMBIENTAL

#### REQUISITOS A CUMPLIMENTAR POR EL CENTRO DE ALMACENAMIENTO TRANSITORIO

##### A) Estructuras y Edificios del depósito

Requisito
Ser un lugar techado.
Tener pisos de cemento, impermeables con pendiente que permitan colectar líquidos en una cámara que deberá estar dimensionada para contener los líquidos que puedan derramarse o un muro circundante que cumpla la misma función. Deberá contar con un sistema de recolección y concentración de posibles derrames, que no permita vinculación alguna con desagües pluviales o cloacales.
Ser un lugar ventilado (buena entrada y salida de aire). Ventilación natural o mecánica.
Ser un lugar aislado físicamente con tejidos o paredes.
Construir la estructura portante (columnas) con materiales resistentes al fuego, de materiales metálicos o de mampostería.
Contar con iluminación natural o eléctrica.
un muro circundante que impida el ingreso de agua de lluvia
Poseer sanitarios

##### B) Gestión de productos

Requisito
Ser un lugar de uso exclusivo para almacenamiento de envases vacíos de fitosanitarios
Presentar en forma visible un croquis con la siguiente información: Ubicación de los residuos, tipo de residuos con denominación y capacidad máxima de almacenamiento de cada residuo.
Identificar los envases vacíos de fitosanitarios y etiquetarlos, en el supuesto que la etiqueta original sea ilegible o alternativa que contenga los datos mínimos.

### AVISO DE PROYECTO INSTALACION DE CAT VILLA DEL TOTORAL

Llevar un registro de ingresos y egresos de envases vacíos de fitosanitarios, detallando el tipo de residuo, su cantidad, las fechas de ingreso y egreso, así como la identificación del transportista y operador habilitados.
Estar destinados exclusivamente al almacenamiento de envases vacíos de fitosanitarios, contando con un espacio que permita almacenar de manera separada los DOS (2) tipos de envases (A y B)
Poseer material absorbente para la contención de derrames
Podrá contar con una enfardadora y/o compactadora.

### C) Capacitación

Requisito
Contar con personal designado responsable, con capacitación acreditada. Manejo de envases
Realizar prácticas de capacitación y simulacros referidos a la protección contra incendios.
Poseer un sistema de gestión de entrenamientos del personal.

### E) Protección contra el fuego

Requisito
Contar con un sistema de lucha contra incendios y sistema de prevención para riesgos químicos (duchas y lavaojos o sistemas alternativos).
A su vez, deberá realizarse la carga de fuego por un profesional responsable y adecuar los elementos de extinción de acuerdo a la misma.

### F) Identificación del Peligro – Señalización general

Requisito
Establecer que el CAT deberá utilizar cartelería o pictogramas que indiquen los tipos de riesgo involucrados con el manipuleo y almacenamiento de envases vacíos de fitosanitarios a los fines de evitar los riesgos a la salud humana y el ambiente.

#### G) Respuesta a incidentes

Requisito
Contar con un Plan de contingencias y medidas de acción (de accidentes, derrames e incendios).
El personal responsable debe estar capacitado y conocer el Plan de Respuesta ante Emergencias, para asegurarse que cada uno es consciente de sus responsabilidades y las acciones a desarrollar ante una eventual emergencia
Poseer un diagrama de emergencias.
Contar con cartelería que detalle las responsabilidades de cada uno de los involucrados y los números de teléfono de responsables ante emergencias locales y nacionales, encargados, médicos locales, centros toxicológicos locales y nacionales, bomberos, policía local, ambulancias y proveedores del producto.
Tener visible un plano del depósito donde se indica la ubicación del equipo de respuesta ante emergencias, centros de mando, y rutas de emergencia.

#### H) Protección del personal

Requisito
Contar con elementos de protección personal adecuados al riesgo.
Contar con un botiquín con elementos de Primeros Auxilios.
Deberá existir un listado a la vista, de los elementos de seguridad y de protección personal disponibles en el depósito y su ubicación en el mismo.

#### I) Documentación

Requisito
Documentación que acredite la afiliación de todo el personal a una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART) y Seguro de Vida Obligatorio

## 14. PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA

### 1. Objetivo

Definir el proceder de los colaboradores ante una anomalía de funcionamiento del CAT, para asegurar la manipulación seguros de sustancias o materiales peligrosos, definido el uso de la guía para el tratamiento de emergencias y contingencias que puedan generarse en el desarrollo de estas actividades.

### 2. Alcance

Este procedimiento es aplicable en la ejecución de todas las actividades que se realicen en el CAT, y de cumplimiento obligatorio para todo el personal alineado a la gestión, y subcontratistas eventuales.

### 3. Responsabilidades

Responsable CAT: Asegurar la difusión y comunicación del presente documento.

HSMA: **Revisar y mantener actualizado el presente procedimiento** en función a la legislación nacional y las recomendaciones de los entes internacionales en materia de almacenamiento, transporte y almacenamiento de envases vacíos de fitosanitarios.

Responsables: serán los garantes de que el personal a su cargo cumpla con la presente norma.

Personal Operativo y de Mantenimiento: Conocer el procedimiento y aplicar las instrucciones relacionadas la aplicación de este.

### 4. Condiciones generales

En el CAT se encuentran envases vacíos de diferentes fitosanitarios. El CAT cuenta con las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) de aquellos más comunes. No debe existir sin embargo un remanente de producto que aumente el perfil de riesgo del operario. El personal debe estar familiarizado y entrenado en el uso, transporte y disposición final de estas materias.

## AVISO DE PROYECTO INSTALACION DE CAT VILLA DEL TOTORAL

Los Elementos de protección personal que utiliza el operario están previstos en función de la amplia gama de productos, siendo condición indispensable su utilización durante las tareas que se realizan en el CAT.

También debe asegurarse que existan los medios necesarios para el lavado de ojos, cara y duchas de emergencia, en caso de salpicadura con elementos cáusticos o químicos de distintos tipos. Lo mismo ocurrirá con los elementos de contención de derrames y lucha contra incendios. Todos estos elementos deben encontrarse siempre desobstruidos y verificar periódicamente su funcionamiento o puesta en marcha. Los vehículos destinados al transporte de esta sustancia deberán estar homologados, habilitados y señalizados como corresponde, además de equipados con los elementos necesarios para enfrentar emergencias. En el botiquín de primeros auxilios debe estar completo.

Está prohibido comer, fumar o beber en el Centro de Almacenamiento Transitorio.

Siempre lavarse las manos antes de comer, fumar o beber y hacerlo en un lugar separado del área de trabajo (una distancia mínima de 5 metros).

### 5. Control de derrames

Los pisos deben ser impermeables y resistentes al ataque de productos químicos y deben poder contener derrames y agua resultante del control del fuego.

Colocar un tanque estanco para recolectar.

Ante derrames, se debe proveer al mismo un mínimo kit antiderrame que conste de:

- Material absorbente por 20 kg.
- Bolsa de recolección de material con cierre o precinto.
- Pala
- Antes de usar el kit, manipularlo con los EPP puestos.

Procedimiento en caso de derrames

- A. Aislar y delimitar el área contaminada.
- B. Seguir el procedimiento de FDS.

- C. Cerrar los envases e identificarlos con el producto que ha recolectado.
- D. En el caso de productos líquidos, hacer una barrera con material absorbente y recoger el producto en recipientes identificándolos
- E. En el caso de sólidos de fina granulometría evitando la dispersión cuando se lo recoge.
- F. Usar los EPP para su manipulación.
- G. No llenar más del 80% las bolsas.
- H. Disponer en sitios adecuados. Los residuos generados por la respuesta al derrame siguen el mismo circuito que los envases tipo B.

## 6. Rol de emergencias

IMPORTANTE: El diagrama en caso de accidente o emergencia, debe encontrarse visible para toda persona que ingrese o permanezca en el CAT.

Se recomienda colocar varias copias del diagrama diseminado.

## 7. Incendios

- Se dispondrá de equipos portátiles de extinción en función de la carga de fuego existente en el CAT.
- Los equipos e instalaciones de extinción de incendios se mantendrán libres de obstáculos y serán accesibles en todo momento.
- Los equipos estarán señalizados de acuerdo con lo especificado en la norma IRAM 10.005 y sus ubicaciones serán tales que resulten fácilmente visibles desde cualquier punto.
- Se mantendrá un equipo portátil de extinción en los lugares donde se efectúen trabajos con mayor riesgo.

## 8. Simulacros

Simulacro: Es un ensayo acerca de cómo se debe actuar en caso de emergencia, siguiendo un plan previamente establecido basado en procedimientos. Emergencia:

## AVISO DE PROYECTO INSTALACION DE CAT VILLA DEL TOTORAL

Accidente o suceso que sobreviene de forma imprevista afectando el normal funcionamiento de las tareas, pudiendo generar víctimas o daños materiales.

La preparación para dar respuesta a situaciones de emergencia es fundamental para todo tipo de organización.

Esta se debe llevar a cabo a través de simulacros con el objeto de evaluar la efectividad del plan ante contingencias y la forma de actuar en caso de que se presentara una emergencia real ejercitando conductas o hábitos de respuesta. Para tal efecto, se elabora este documento, basado en una metodología sencilla para su desarrollo, basándose en tres actividades principales:

- Planificación.
- Ejecución.
- Evaluación y Cierre.

Todo lo establecido en estas actividades deberá quedar registrado en la planilla informe de Simulacro.

### **8. Planificación del Simulacro.**

Plan Anual de Simulacros:

Los responsables de CAT, conjunto con HSMA de CampoLimpio, deben elaborar un plan anual de simulacros, deben quedar establecidos las situaciones o prácticas a desarrollar, la cantidad y fecha.

En el plan anual también se establecerán los Alcances y se nombrarán los coordinadores de simulacros.

Alcance del Simulacro:

El alcance del ejercicio o práctica simulada dependerá de si el simulacro es total o parcial. Simulacro:

- Dar aviso de la práctica a Instituciones de respuesta ante emergencias como por ejemplo Bomberos, Ambulancias o Defensa Civil.
- Se activa el plan ante contingencias.

## AVISO DE PROYECTO INSTALACION DE CAT VILLA DEL TOTORAL

- La coordinación es responsabilidad del responsable del CAT y el sector HSMA CampoLimpio. Acciones del Responsable del CAT:
- El responsable será el responsable de Liderar las distintas etapas del simulacro (Tareas de Organización, Ejecución, Evaluación y Cierre)
- Dirige los acontecimientos en el escenario, da respuestas a las dudas sobre el siniestro que se esté simulando.

Ejecución del Simulacro.

Tareas de Organización El coordinador debe efectuar una reunión previa de coordinación con los participantes del simulacro a fin de establecer:

Objetivo del Simulacro.

Elaboración del Escenario.

Determinación del Ejercicio.

En la reunión de gabinete deberá quedar establecido quienes serán los observadores y evaluadores del simulacro.

Los evaluadores deben tener conocimientos y experiencia en este tipo de actividades

Funciones del Observador:

Observan el desarrollo de simulacros.

Vigilar que se lleve a la práctica lo planeado, por lo que deben conocer perfectamente la planificación del simulacro y la respuesta que cada persona debe ejecutar.

Interactúa con el coordinador del simulacro cuando la práctica se desvió de lo planificado. Funciones del Evaluador:

Analizar el comportamiento de personas y grupos durante los simulacros. Para esto, es necesario revisar las metas y los objetivos planteados en su preparación.

## AVISO DE PROYECTO INSTALACION DE CAT VILLA DEL TOTORAL

Observar y destacar las fortalezas y debilidades del proceso, con énfasis en los aspectos a mejorar en futuros ejercicios.

Elaborar informe escrito detallando todo lo observado.

Recopilar las impresiones y sugerencias de los participantes Objetivo del Simulacro Todo simulacro deberá tener un objetivo tendiente a orientar a los diferentes grupos de trabajo, para que ante situaciones de emergencia reales puedan desarrollar sus funciones con mayor eficiencia.

Por Ej.

Verificar la capacidad de respuesta de los integrantes del rol.

Observar la capacidad de respuesta por parte del personal ante un evento inesperado. - Evaluar los tiempos de respuesta para salvaguardar al personal y las instalaciones.

Motivar al personal para estar en condiciones de responder a una situación de emergencia.

Lograr un nivel de capacitación y entrenamiento en el personal de manera tal que le permita responder adecuadamente frente a una emergencia

Mejorar la coordinación y las relaciones entre los participantes del rol ante emergencia.

Los pasos Básicos a seguir en un simulacro son los siguientes:

- Imaginar algunas situaciones de emergencia probable en tu lugar de trabajo.
- Fijar responsabilidades a cada uno de los miembros que se encuentren en el lugar.
- Activar la sirena de alarma y/o voz de Emergencia.
- Interrumpir inmediatamente las actividades y desconectar los interruptores de gas, electricidad y agua que estén funcionando.

## AVISO DE PROYECTO INSTALACION DE CAT VILLA DEL TOTORAL

- Repliegue hacia las zonas de seguridad previamente identificadas hasta que termine el peligro, o hasta cuando el Emisor y/o supervisor a cargo lo determine.
- Recorrer las vías de transito correspondientes.
- Conducirse con orden. “No corras, no empujes, no grites”.
- Llegar al punto de reunión convenido.
- Revisar que nadie falte y que todos se encuentren bien.
- Evaluar los resultados y ajustar los tiempos y movimientos.

### Evaluación y Cierre de Simulacro

Todo simulacro debe contar con uno o varios evaluadores, según lo necesario en cada caso, cuya función será tomar nota de todo lo acontecido durante el ejercicio.

La evaluación se realizará confrontando la respuesta esperada con respecto a la obtenida y se concluirán las acciones de los participantes.

Al finalizar el ejercicio el evaluador, coordinador y observador, se reunirán para analizar los resultados del simulacro, detallando aciertos y fallas.

### *15. Plan de forestación lado SE*

se sugiere la implantación de arbolado en su lateral Sur-Oeste, que colinda con la planta procesadora de granos, con el objeto de delimitarlo, para obtener los beneficios del mismo: barrera visual, de sonido, rompe viento etc.

Se prohíbe expresamente la implantación de especies exóticas invasoras incluidas en la lista de especies prohibidas del Plan Provincial Agroforestal, tales como siempreverdes, crategus, acacia negra, acacia blanca etc.

Número de ejemplares a implantar: 12

Distancia de plantación: 3 mts

Disposición: perímetro oeste

Especies: adaptadas a la ecorregión y según disponibilidad de viveros de la zona, pueden ser espinillos, manzano de campo, quebrachos colorados, algarrobos.



Ilustración 5 imagen satelital con la ubicación de la cortina forestal a implantar

16. **ESPECIFICACIONES** se incorporan en el plan de reforestación.

**ROL DE EMERGENCIA EN ACCIDENTE LABORAL**



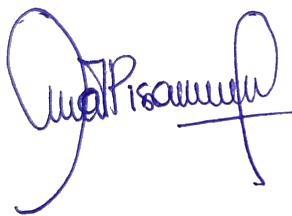
**BIBLIOGRAFIA**

(Fuente <https://es.weatherspark.com/>).

<https://www.mapascordoba.gob.ar/#/mapas>

primer\_inventario\_nacionalinforme Regional\_parque\_chaqueno\_0.pdf

Zac y cabiso, Vegetacion de Norte de Cordoba UNC Conocet 2000



Natalia Contin

Ing Agr, MP 4229

MP  
MP