



**MOLINOS agro**

Estudio de Impacto Ambiental  
Agosto de 2018

Lincoln, 03 de Agosto de 2018.

Señores.

**Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible**

**A quien corresponda.**

Presente:

Ref.: **EXPEDIENTE LETRA M N° 479 del 19/04/1979.** Presentación del ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL de la firma **MOLINOS AGRO S.A. - ACOPIO LINCOLN**, cuyo rubro es: ALMACENAMIENTO DE CEREALES, radicada en la Av. Perón N° 6070 y vías del Ferrocarril Sarmiento, localidad de Lincoln, Partido de Lincoln. Pcia. De Buenos Aires.

De nuestra mayor consideración:

Los que suscriben, **MOLINOS AGRO S.A. - ACOPIO LINCOLN**, tienen el agrado de dirigirse a Uds. a fin de gestionar la DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, según Ley 12.605 - Decreto 96/07

Con tal fin y en cumplimiento de las reglamentaciones en vigencia se acompaña de la documentación correspondiente.

AS DELMONTE  
Apoderado  
MOLINOS agro SA

Sin otro particular, saludamos a Ud. atte.

CORRESPONDE LETRA N° M. N.º 104

PASA A SUS EFECTOS A LA OFICINA DE

Producción

POR CORRESPONDER SU INTERVENCIÓN

FECHA DE ENTRADA: 01/OCT/2018

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



***MOLINOS*** *agro*

**Acopio Lincoln**

**Ley N° 12.605 - Decreto 96/07**

**Agosto de 2018**

## ÍNDICE

### **I. OBJETO DEL ESTUDIO.**

### **II. ALCANCE Y METODOLOGÍA.**

### **III. CONSIDERACIONES GENERALES.**

#### **1- DIAGNÓSTICO AMBIENTAL.**

- 1.1. Variables ambientales.
- 1.2. Variables socio-económicas.

#### **2- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.**

- 2.1. Memoria descriptiva de las actividades.
- 2.2. Condiciones de transporte y almacenamiento de materias primas e insumos.
- 2.3. Manejo de agro-químicos.
- 2.4. Control de vectores.
- 2.5. Caracterización y gestión de los residuos sólidos y semisólidos.
- 2.6. Caracterización y tratamiento de las efluentes gaseosas.
- 2.7. Caracterización y tratamiento de los efluentes líquidos.
- 2.8. Condiciones y medio ambiente de trabajo.
- 2.9. Riesgos específicos de la actividad. Seguridad operativa.

#### **3- REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS DE FUNCIONAMIENTO.**

#### **4- DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD.**

- 4.1. Identificación y cuantificación de impactos.
- 4.2. Medidas mitigadoras de impactos negativos.

#### **5- SEGUIMIENTO AMBIENTAL.**

#### **6- CRONOGRAMA DE CORRECCIONES Y/O ADECUACIONES.**

#### **7- MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL.**

#### **8- ANEXOS.**

## I. OBJETIVO DEL ESTUDIO

- 1- Elaborar un Informe técnico y/o Estudio de Impacto Ambiental de la planta de acopio que la Empresa Molinos Agro S.A. posee en la localidad y Partido de Lincoln, para dar cumplimiento a la Ley N° 12.605/01 específica para esta actividad, y a las pautas establecidas en el Decreto 1.741/96 de la Ley N° 11.459 de la Provincia de Buenos Aires.
- 2- Obtener una visión global del proceso y flujo de materiales.
- 3- Recopilar información sobre operaciones, materias primas, insumos, productos, consumos y residuos.
- 4- Definir fuentes, cantidades y tipos de residuos que se generan.
- 5- Determinar el destino, tratamiento y/o disposición de los residuos generados.
- 6- Identificar procedimientos, documentación, informes y registros relacionados con la gestión ambiental.
- 7- Analizar que los parámetros relevantes de la gestión ambiental cumplan con la legislación aplicable.
- 8- Evaluar los impactos ambientales derivados de las acciones de la empresa.
- 9- Definir las acciones apropiadas para la mitigación de los impactos significativos.

## II. ALCANCE Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

### ALCANCE DEL ESTUDIO

El alcance del estudio es el siguiente:

- Desarrollar el Diagnóstico del Sistema Ambiental del área de localización de la Planta de Acopio Lincoln, profundizando el conocimiento de las variables críticas del medio natural y social.
- Analizar los efectos de la planta sobre el medio ambiente y de la dinámica del medio sobre la planta, definiendo las áreas de influencia.
- Producir la información ambiental necesaria, para definir los tratamientos de emisiones y descargas.
- Identificar las normas técnicas y de procedimientos administrativos, para la vigilancia ambiental.
- Verificación del cumplimiento por parte de la Empresa, de las Normas identificadas.

### METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

La auditoría se realizó en tres fases:

#### 1. PREPARACIÓN DE LA AUDITORÍA

Las tareas realizadas para la preparación de esta auditoría incluyeron:

- a) Definición de objetivos, alcance, límites y nivel de detalle de la auditoría
- b) Especificación de las Leyes y Reglamentos aplicables
- c) Estudio previo del proceso:
  - División en operaciones unitarias y elaboración de diagramas de flujo
  - Recopilación de información sobre operaciones, materias primas, insumos, productos, consumos y residuos
  - Definición de fuentes, cantidades y tipos de emisiones, efluentes y residuos que se generan
  - Comprobación del destino, tratamiento o disposición de los residuos generados
- d) Confección de un Programa de auditoría por sector
- e) Preparación y organización del equipo auditor
- f) Confección de un Plan de auditoría
- g) Coordinación con el sector a auditar previo a la auditoría

## 2- REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA

La auditoría fue realizada en coordinación con personal de la planta. sobre la base de la planificación y actividades descriptas en el apartado anterior, como así también sobre la base del siguiente material, provisto por dicha empresa:

- Listas de chequeo/preguntas específicas de tópicos a verificar
- Entrevistas con personal responsable de las tareas llevadas a cabo en la Planta
- Inspección de los distintos sectores de la Planta.
- Recopilación de datos certeros sobre procesos, generación y gestión de residuos y efluentes, etc.
- Se consignaron las anomalías o hechos destacables encontrados en la inspección

## 3- ACTIVIDADES POSTERIORES

- 1- El auditor líder preparó:
  - Lista de hallazgos encontrados
  - Completó los diagramas de flujo
  - Lista de insumos, materias primas y residuos. Cantidades
  - Tratamiento y destino de los residuos
  - Documentación, Prácticas Operativas, etc. Encontradas
- 2- Análisis y evaluación de la información recopilada
- 3- Confeción del informe de la auditoría

### III. CONSIDERACIONES GENERALES.

#### 1- DIAGNOSTICO AMBIENTAL

##### 1.1. VARIABLES AMBIENTALES

##### CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA

El clima en la región es Templado Subhúmedo, con una temperatura media anual de 16 °C. La humedad relativa es de 50 a 60%. Su régimen pluvial se halla entre los 800 y 1200 mm anuales. Los vientos predominantes son de E y NE en verano y W - SW en invierno, con una velocidad promedio de 15 a 17 Km/h.

##### CARACTERIZACIÓN GEOMORFOLOGICA

La localidad de Lincoln se encuentra en la región morfológica que se denomina Llanura Continental Medanosa, ubicada al NO de la Provincia de Buenos Aires. La misma se compone de una cubierta sedimentaria de origen eólico de gran espesor y textura Franco a Franco - Arenoso. Irregularmente distribuido, se halla un loésico algo más fino, todos estos sedimentos son de la Edad Cuaternaria.

El paisaje está formado fundamentalmente por ondulaciones arenosas y hacia el oeste de la región hay cordones alargados con relieve más marcado. También se observan bajos alargados que funcionan como vías de escurrimiento.

##### SUELOS

El sector geográfico en el cual se encuentra ubicado el Partido de Lincoln, se ha designado tradicionalmente como "Pampa Arenosa". Los sedimentos que alcanzaban unos 10 metros de espesor sobre los que se han desarrollado los suelos, tienen una granulometría de arenas finas, la cual decrece de oeste a este. Como consecuencia del tamaño de las partículas y del gradiente de pluviosidad, el paisaje es más ondulado en el oeste, donde se observan antiguas formaciones medanosas, actualmente estabilizadas por la vegetación y orientadas, de acuerdo a la dirección de los vientos que le dieron origen, de sudoeste a noreste.

Es frecuente, además hallar médanos vivos. Hacia el este, las ondulaciones se atenúan y el paisaje es, en general, más estable. En general, poseen baja capacidad de retención de agua.

La aptitud de las tierras es Ganadera-Agrícola.

**Clasificación taxonómica:** Hapludol Típico, Franca gruesa, mixta, térmica (USDA- Soil Taxonomy V. 2006).

Descripción del perfil típico:	
<b>A</b>	0-30 cm; negro (10YR 2/1) en húmedo; franco arenoso; bloques subangulares medios, moderados que rompe en bloques subangulares finos y granular; friable; ligeramente plástico, ligeramente adhesivo; abundantes raíces; límite claro y suave.
<b>Bw</b>	30-70 cm; pardo oscuro (7,5YR 3/2) en húmedo; franco arenoso; bloques subangulares gruesos y medios moderados que rompe en bloques subangulares medios y finos; friable; ligeramente plástico; no adhesivo; escasos barnices húmico arcilloso; raíces abundantes; límite claro y suave.
<b>BC</b>	70-109 cm; pardo (7,5YR 4/4) en húmedo; franco arenoso; bloques subangulares medios, débiles que rompe en bloques subangulares finos y grano simple; muy friable; ligeramente plástico, no adhesivo; moteados de hierro moderados, gruesos y precisos; raíces comunes; límite claro y suave.
<b>C</b>	109-130 cm; pardo (7,5YR 4/4) en húmedo; franco arenoso; bloques subangulares gruesos y medios, débiles que rompe en bloques subangulares menores y grano simple; muy friable; ligeramente plástico; no adhesivo; moteados de hierro comunes, gruesos y precisos; raíces comunes.

**Ubicación del Perfil:** Latitud: S 34° 32' 38". Longitud: W 61° 25' 16". Altitud: 84,5 m.s.n.m. a 3 km. al sudoeste de la localidad de L. N. Alem; partido homónimo, provincia de Buenos Aires; fotomosaico 3560-7-3, L. N. Alem.

**Variabilidad de las características:** El epipedón mólico (A), varía entre 30-35 cm; franco a franco arcillo arenoso; negro a pardo oscuro (10YR 1,7/1 y 10YR 3/2) en húmedo (SSCC-229); menor espesor; Bw, franco arcillo arenoso (Rel. arc. B/A=1.1); El BC, entre 30 y 40 cm. de espesor; solum 70-120 cm. de profundidad.

**Fases:** Drenaje, pendiente, anegabilidad y depresión.

**Series similares:** Junín, Fortín Tiburcio, Santa Isabel, Teodelina.

**Suelos asociados:** Alem, Ortiz de Rosas, Teodelina, Saforcada, Morse, La Oriental, Vedia, El Recuerdo, Nueve de Julio, Norumbega.

**Distribución geográfica:** Partidos de L. N. Alem y Junín.

**Drenaje y permeabilidad:** Bien a algo excesivamente drenado con un escurrimiento medio a rápido, permeabilidad moderadamente rápida. Nivel freático profundo.

**Uso y vegetación:** Campo arado.

**Capacidad de uso:** II s

**Limitaciones de uso:** Retención de humedad.

Índice de productividad según la región climática: 64,8 (B)

Rasgos diagnósticos: Epipedón mólico (30 cm.), régimen de humedad údico, horizonte cámbico (rel. arc. B/A = 1,17).

**Datos Analíticos:**

Horizontes	A	Bw	BC	C
Profundidad (cm)	5-25	35-65	75-105	110-130
Mat. orgánica (%)	2,22	0,63	0,31	0,15
Carbono total (%)	1,29	0,37	0,18	0,09
Nitrógeno (%)	0,115	0,054	NA	NA
Relación C/N	11,2	6,8	NA	NA
Arcilla < 2 μ (%)	12,1	14,1	8,4	10,4
Limo 2-20 μ (%)	10,0	9,7	11,8	7,4
Limo 2-50 μ (%)	19,0	15,2	19,5	15,2
AMF 50-75 μ (%)	10,8	13,2	10,4	11,7
AMF 75-100 μ (%)	29,1	22,3	36,8	25,2
AMF 50-100 μ (%)	0,0	0,0	0,0	0,0
AF 100-250 μ (%)	25,9	32,5	22,7	34,7
AM 250-500 μ (%)	2,4	2,7	2,2	2,8
AG 500-1000 μ (%)	0,0	0,0	0,0	0,0
Horizontes	A	Bw	BC	C
AMG 1-2 mm (%)	0,0	0,0	0,0	0,0
Calcáreo (%)	0,0	0,0	0,0	0,0
Eq.humedad (%)	13,7	13,4	12,7	11,3
Re. pasta Ohms	NA	NA	NA	NA
Cond. mmhos/cm	NA	NA	NA	NA
pH en pasta	5,9	6,5	6,7	7,3
pH H <sub>2</sub> O 1:2,5	6,3	6,8	7,0	7,6
pH KCL 1:2,5	5,5	5,3	5,4	6,0
CATIONES DE CAMBIO				
Ca <sup>++</sup> m.eq./100gr	7,2	6,9	5,9	6,2
Mg <sup>++</sup> m.eq./100gr	2,5	2,8	2,9	3,1
Na <sup>+</sup> m.eq./100gr	0,1	0,1	0,2	0,2
K m.eq./100gr	1,0	1,0	1,2	0,9
H m.eq./100gr	4,9	2,9	2,4	2,9
Na (% de T)	0,8	0,9	0,3	1,9
V.S m.eq./100gr	10,8	10,8	10,2	10,4
CIC m.eq./100gr	12,2	11,7	0,7	10,5
Sat. con bases (%)	88	93	95	99

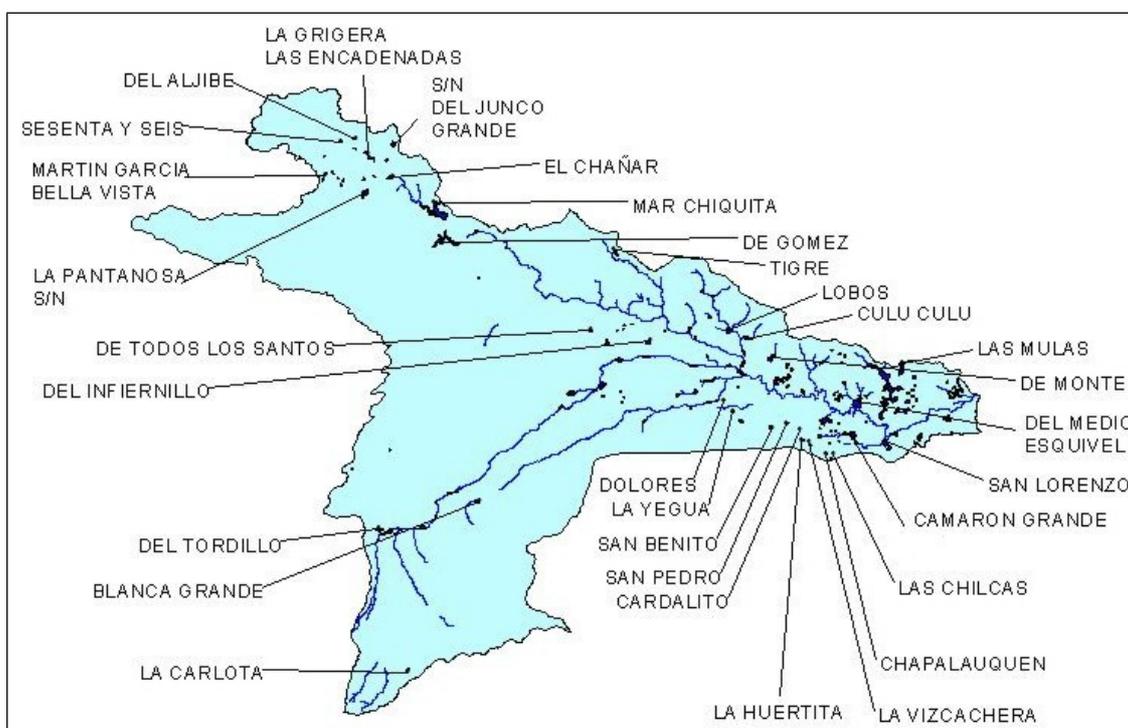
NA: No analizado

## RECURSO HÍDRICO

El Partido de Lincoln se halla situado dentro de la cuenca del río Salado, el cual desemboca en el Río de La Plata y está constituido por una sucesión de lagunas y bañados.

La misma se halla sobre una extensa planicie de origen reciente con pendiente general hacia el este.

La cuenca se caracteriza por presentar en forma periódica y frecuente prolongadas inundaciones, situación que se vio agravada en las últimas tres décadas cuando se inició un período más húmedo y un aumento en la frecuencia de los eventos que afectan en forma generalizada la región del Salado con las consecuentes pérdidas de gran magnitud en la producción del sector agropecuario y la infraestructura vial y urbana.





## LAGUNAS

Laguna El Salado: unida a la Laguna de Gómez, penetra desde el Partido de Junín, y tiene un largo de aproximadamente 10 km. en nuestro partido, llegando casi hasta el paraje La Pergaminera, sobre la Ruta Nac. 188.

Laguna Santa Eloísa: unida a la Laguna de los Flamencos, de Pehuajó, se localiza en el sur del partido de Lincoln, entre Carlos Salas y Las Toscas, también con una longitud aproximada de 10 km.

Laguna La María: se ubica entre El Triunfo y Martínez de Hoz.

Laguna de Tellechea, en Martínez de Hoz.

Laguna de Rodríguez, de las Vías o Facundo Quiroga: a 6 kms. de Martínez de Hoz.

Laguna Usandizaga o El Bigue: entre Martínez de Hoz y Las Toscas.

Laguna El Chanco: a unos 6 km. al noroeste de la ciudad de Lincoln.

Laguna de Schiavi: a 1 km. del casco urbano de Lincoln.

Laguna Timote, cercana a Pasteur.

## RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO

La Localidad de Lincoln se halla la zona bajo análisis en la región pampeana de la provincia de Buenos Aires, en un sector que comparten las regiones hidrogeológicas denominadas Noroeste y Salado-Vallimanca como se muestra en la Figura 1. Consecuentemente, los balances hídricos muestran en el mismo sentido geográfico un pasaje que históricamente fue desde excesos hídricos mayores a 100 mm/año a déficit menores a 50 mm/año. Actualmente en cambio la isolínea de excesos hídricos cero pasa por fuera del sector habiendo migrado desde 1970 hacia el Suroeste, ampliándose el aporte pluvial con repercusiones socioeconómicas.

Hidrologicamente, se trata de una comarca arreica bordeada por los mencionados cursos de comportamiento ganador (efluente), con muy bajo caudal y régimen quasi-permanente que con dificultad buscan su salida a la bahía de Samborombón (Figura 1).

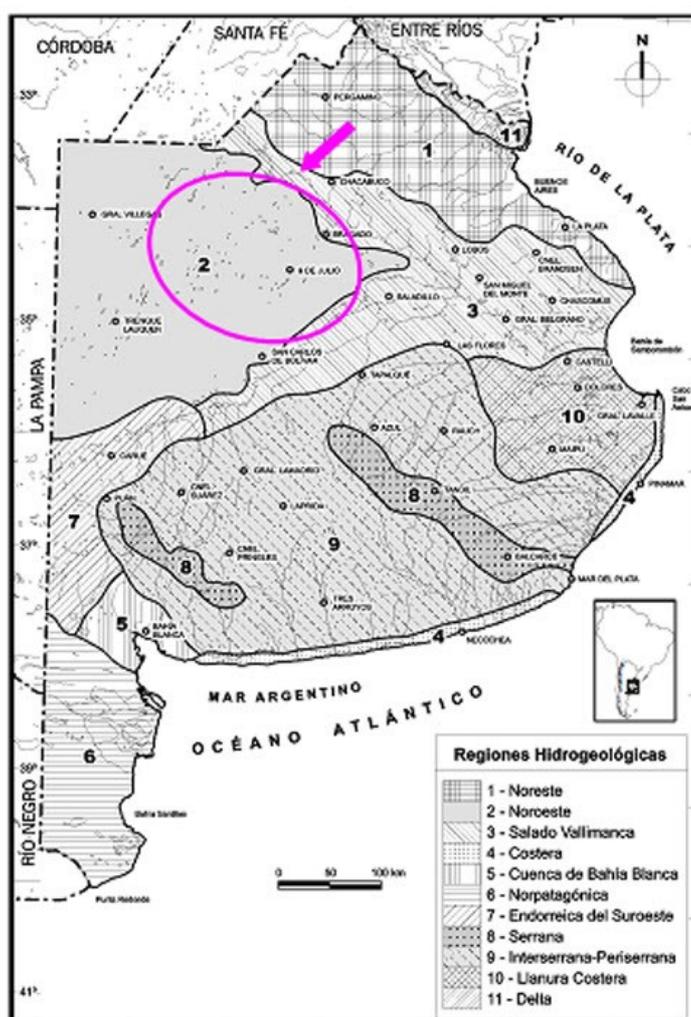


Figura 1. Ubicación del área e hidrogeología regional

El sistema geohidrológico local está conformado por una Zona No-Saturada de espesor variable desde cero metros (a la vera de los cuerpos superficiales ganadores) hasta una decena de metros en las porciones más altas de las dunas. En la Zona Saturada el acuífero freático se aloja tanto en las acumulaciones medanosas, como en los sedimentos loessoides en términos limo-arenosos o arenas muy finas. Por debajo continúan un acuífero semilibre contenido en los limos cuaternarios (acuífero Pampeano) y otro semiconfinado infrayacente (acuíferos Puelche o Araucano) según la localización geográfica.

En la mayor parte del área, solamente el acuífero freático contiene aguas de buena calidad y en el sector Norte, también el semilibre. La yacencia dominante de las aguas subterráneas dulces es la de lentes de agua de tal calidad en un marco regional de aguas salobres, con interfases cambiantes de acuerdo a la variabilidad climática ya comentada. Los acuíferos confinados contenidos en las formaciones terciarias infrayacentes son también portadores de aguas salobres y salinas.

Estas lentes abastecen el servicio público de las principales ciudades medianas en la comarca (Nueve de Julio, Lincoln, Bragado, Pehuajó, Veinticinco de Mayo, Carlos Casares, entre otras) ya que al carecerse de recursos superficiales utilizables, la fuente subterránea es la única disponible.

## 1.2. VARIABLES SOCIO-ECONÓMICAS

Esta sección tiene el propósito de realizar una descripción pormenorizada de los diferentes aspectos y variables socio-económicas en el Partido Lincoln, Provincia de Buenos Aires.

### **Ubicación**

El Partido de Lincoln, está ubicado al oeste de la provincia de Buenos Aires, siendo la ciudad cabecera Lincoln. Situado a 61° 30' 30" de longitud oeste del meridiano de Greenwich y 34° 30' 30" de latitud sur, a una altitud de 85 metros sobre el nivel del mar. Ocupa una superficie de 5.781.540 km<sup>2</sup>, integra el mismo las poblaciones de: Triunvirato, Bermúdez, Balsa, Bayauca, Arenaza, El Triunfo, Vigilancia, Roberts, Pasteur, Carlos Salas, Las Toscas y Martínez de Hoz.

### **Limita con los siguientes partidos:**

Al norte: Leandro N. Alem

Al sur: Carlos Casares y Pehuajó.

Al este: Junín, Gral. Viamonte y 9 de julio.

Al oeste: Gral. Pinto y Carlos Tejedor.

### Desarrollo socio-histórico

Para conocer la historia de Lincoln hay que remontarse hasta 1865. Un acontecimiento lejano pero de resonancia mundial, definió la denominación del pueblo, cuya fundación era necesario concretar: el asesinato del presidente de los EE.UU., Abraham Lincoln, que ocurrió el 14 de abril de 1865.

En una sesión extraordinaria de la Cámara de Diputados de la provincia de Buenos Aires se sancionó por aclamación el proyecto por el que se establecía que el primer pueblo que se fundara en la provincia se llamaría Lincoln. Fue así como el 19 de julio de 1865 se promulgó la ley de creación del nuevo partido, considerada esta última como su fecha fundacional

Los territorios ubicados al exterior del río Salado (en los actuales partidos de Junín, L. N. Alem y Lincoln) habían superado considerablemente la línea de fronteras establecidas para prevenir el ataque de los aborígenes y ese motivante hacía imprescindible la fundación de nuevos poblados de avance para ensanchar la superficie de la provincia de Buenos Aires.

No obstante, recién a fines de 1873 el agrimensor Telémaco González completó la delineación y amojonamiento. De todos modos, se toma como fecha fundacional de la ciudad de Lincoln el 19 de julio de 1865, cuando la ley es promulgada por el Poder Ejecutivo. El 20 de agosto de 1872, Lincoln alcanzó su autonomía cuando fue designado el primer Juez de Paz, Don Liborio Tiseyra. En la última década del siglo Lincoln alcanzaba 10.116 habitantes.

Dada esa cantidad, Lincoln figuraba entre los partidos que debían elegir una municipalidad. La nueva constitución de la Provincia -promulgada en octubre de 1889- estableció que todo poder público emanaba del pueblo, por lo que la primera municipalidad electiva de Lincoln se constituyó el 13 de enero de 1891, quedando integrada por Andrés Sein (intendente), Manuel Gallardo (presidente del Concejo), Antonio Farelo (secretario del Concejo) y Celestino Roques (secretario de la Intendencia). En enero de 1908, Lincoln fue declarado ciudad.

### **Primeras Autoridades**

En razón de carecer Lincoln de autoridades propias por decreto del 16 de enero de 1866, el mismo fue adscripto al Partido de Bragado. Los Jueces de Paz de Junín reclamaron, por considerar que su vinculación con Lincoln era mayor, y así pasó como adscripto a ese distrito hasta el 20 de agosto de 1872, fecha en que Lincoln alcanza su autonomía cuando fue designado el primer Juez de Paz, Don Liborio Tiseyra.

Once días más tarde se asigna la primera Comisión Municipal que integraron los señores Federico Walkelmi, Telemaco B. Coffin, Francisco Sosa y Francisco Novo. Estas autoridades emplearon los mejores esfuerzos en conseguir que se llevase a cabo la fundación del pueblo de cabecera del partido, y tendrían la satisfacción de verlo delineado por Telemaco González en 1874. En la última década del siglo Lincoln alcanzaba los 10.116 habitantes, más que Junín.

Dada esa cantidad, Lincoln figuraba entre los partidos que debían elegir una municipalidad. La nueva constitución de la provincia, promulgada el 22 de octubre de 1889, estableció que todo poder público emanaba del pueblo, por lo que la primera municipalidad electiva de Lincoln se constituyó el 13 de enero de 1891, quedando integrada de la siguiente manera:

Intendente: Andrés Sein. Presidente del concejo: Manuel Gallardo. Secretario del concejo: Antonio Farelo. Secretario de la intendencia: Celestino Roques.

A partir del 1° de enero de 1908, Lincoln fue declarado ciudad.

### Densidad poblacional

Información demográfica: Población

Población '10: 41.808	Población '01: 41.127	Población '91: 40.592
-----------------------	-----------------------	-----------------------

Densidad: 7,13 hab/Km <sup>2</sup>	Índice de Masculinidad: 96,3%	Total de Hogares: 14.528
------------------------------------	-------------------------------	--------------------------

HOGARES POR TIPO DE VIVIENDA, SEGÚN COMBUSTIBLE UTILIZADO PRINCIPALMENTE PARA COCINAR								
Tipo de vivienda	Total	Gas de red	Gas a Granel (Zeppelin)	Gas en tubo	Gas en garrafa	Electricidad	Leña o carbón	Otro
Total de hogares	14.528	6.870	310	1.321	6.001	2	16	8
Casa	13.768	6.398	309	1.302	5.742	1	10	6
Rancho	70	1	-	1	63	-	5	-
Casilla	46	3	-	2	40	-	1	-
Departamento	588	462	1	13	109	1	-	2
Pieza/s en inquilinato	25	4	-	-	21	-	-	-
Pieza/s en hotel o pensiones	2	-	-	-	2	-	-	-
Local no construido para habitación	20	2	-	2	16	-	-	-
Vivienda móvil	9	-	-	1	8	-	-	-

**FUENTES:**

Datos demográficos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010. INDEC - Direcciones de Estadísticas y Censos provinciales.

HOGARES POR TIPO DE DESAGÜE DEL INODORO, SEGÚN PROVISIÓN DE AGUA						
Provisión y procedencia del agua	Total de hogares	A red pública (cloaca)	A cámara séptica y pozo ciego	A pozo ciego	A hoyo, excavación en la tierra	Sin retrete
Total	14.528	7.434	3.539	3.390	41	124
Por cañería dentro de la vivienda	13.553	7.336	3.336	2.812	21	48
Fuera de la vivienda pero dentro del terreno	854	98	176	515	16	49
Fuera del terreno	121	-	27	63	4	27

**FUENTES:**

Datos demográficos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2010. INDEC - Direcciones de Estadísticas y Censos provinciales.

La Tasa Anual de Crecimiento de la población de Lincoln, es decir el ritmo promedio de crecimiento anual en el período '01-'10, como luego veremos en detalle, fue del 0,46% anual.

### Origen y composición de la población

Respecto a su composición, la cantidad global de varones y mujeres es prácticamente la misma con una leve supremacía de mujeres: 50,95% contra 49,05% de los varones, dando un índice de masculinidad (cantidad de varones por cada 100 mujeres) del 96,3%. Esta paridad se mantiene hasta aproximadamente los 70 años de los ciudadanos, donde empieza a bajar dicho índice.

### Distribución de la población en el territorio y su crecimiento

El partido de Lincoln contaba en 2001 con 41.127 habitantes, y creció un 1,63% en el período '01-'10 ya que en 2010 contaba con 41.808 habitantes. La población "rural" aportaba en 1991 con 6.103 habitantes (el 15,1%), que es levemente mayor que en 1980 donde había 5.787 habitantes y representaba el 15,5% del total. El ritmo de crecimiento anual promedio de la población rural 80-91 fue del 0,50%, inferior al crecimiento vegetativo, lo que evidencia procesos migratorios internos del campo a la ciudad, aunque en menor proporción que gran parte de los partidos de la región.

Esto se confirma cuando analizamos la población urbana que según el censo '91, era de 34.489 personas (el 84,9%), incluyendo en el análisis además de la ciudad de Lincoln, las localidades de Roberts, Pasteur, El Triunfo, Arenaza, Martínez de Hoz, Bayauca y Carlos Salas (consideradas como urbanas en el censo) a las que se le suman Las Toscas, Bermudez y Triunvirato (que el censo las consideró como parte de la población rural). Según estos mismos parámetros, la población urbana en 1980 era de 31.525, es decir que creció en el período un 9,4% a un ritmo del 0,85% anual.

Según el censo realizado para 1998, el total de población urbana, incluyendo la ciudad de Lincoln y las restantes localidades del partido, ascendería a 36.111 personas, un 4,7% mayor que en 1991 y a un ritmo del 0,66% anual, lo que representaría el 85,1% del total del partido.

La ciudad de Lincoln creció el 11,2% en el período '80-'91 ya que contaba con 22.060 habitantes en 1980 y 24.533 en 1991, a un ritmo del 1,00% anual. En 1998 la población de la ciudad de Lincoln suma unos 26.149 habitantes, creciendo un 6,6% desde 1991 a un ritmo del 0,92% anual.

## Servicios de Infraestructura

### Agua Potable

El servicio de agua corriente en la ciudad de Lincoln fue iniciado en el año 1956 por O.S.B.A. (Obras Sanitarias de la Provincia de Buenos Aires), en la actualidad la empresa encargada de brindar este servicio es A.B.S.A. (Aguas Bonaerenses S.A.)

Según lo registrado por el Censo '10 de 14.528 hogares que hay en el partido, el 81,37% de ellos, tendría el servicio de agua corriente provisto por la red pública. El restante 18,63% obtiene el suministro de agua por medio de pozos de extracción, transporte por cisterna, agua de lluvia o cuerpo de agua superficial.

### Cloacas

El servicio de cloacas en la ciudad de Lincoln es prestado por A.B.S.A. (Aguas Bonaerenses S.A.), la cual antes era brindado por O.S.B.A. (Obras Sanitarias de la Provincia de Buenos Aires) desde el año 1972.

Según lo registrado por el Censo '10 de 14.528 hogares ubicados en el partido de Lincoln, solo el 51,17% posee servicio de cloacas, mientras el 48,83% restante evacua sus efluentes líquidos cloacales por medio de cámaras sépticas, pozo ciego, por hoyo excavado en la tierra o simplemente no poseen retrete.

### Información económica

CATEGORÍA OCUPACIONAL POR RAMA					
	Patrón/ empleador	Trabajador por cuenta propia	Trabajador sin salario	Obrero o empleado	Total
Industria manufactura	3,6%	14%	-	82,4%	100%
Agricultura y ganadería	24,1%	26,4%	0,8%	48,7%	100%
Construcción	10,7%	45,2%	-	44,1%	100%
Comercio y Reparaciones	8,7%	41,4%	4,1%	45,9%	100%
Hotelería/ restaurant	13,9%	19,3%	-	66,7%	100%
Electricidad/Gas/ Agua	-	44%	-	56%	100%
Transporte/almacena miento y comunic.	1,7%	32,2%	-	66,2%	100%
Intermediación financiera	-	-	-	100%	100%
Enseñanza	-	2,1%	1%	97%	100%
Servicio doméstico	-	3,1%	-	96,9%	100%
Admin. Pública, defensa y seg. Social	-	6,5%	-	93,5%	100%
Serv. Inmobiliarios, empresariales y alquiler	-	80%	-	20%	100%
Servicios sociales y salud	10,1%	39,8%	-	50,1%	100%
Servicios comunitarios y personales	1,7%	37,3%	-	61%	100%

**FUENTES:**

Encuesta de Indicadores del Mercado de Trabajo Municipio de Lincoln 2012 - Ministerio de Trabajo.

### Caracterización Económica

En el partido de Lincoln, la mayor parte de la superficie es utilizada para la cría como para la explotación ganadera, como para la producción tambera. Con un total de 578.00 has. Se dedican 150.0000has. a la agricultura 370.000 has. a la ganadería, siendo estas las dos actividades económicas relevantes del distrito, que cuenta con 1.558 empresas rurales.

El crecimiento de la industria de Lincoln va a la zaga de las actividades agropecuarias. En los últimos años la situación parece revertirse gradualmente y un importante movimiento microempresario va ganando el partido, en el que se producen escobas, dulces, textiles, lácteos, pastas, muebles, ladrillos, objetos de mimbre, bolsos, carteras, artículos de cuero, zapatillas, bolsas de residuos, etc. el microempresario artesanal, se ha reunido en el Centro de Oficios Artesanales de profunda raigambre local y regional. en el se exponen y venden artesanías criollas, cerámicas, apelmace, artículos de herrería artística, manualidades diversas, textiles, bijouterie, cartonaje en Gral., reciclado de muebles, etc.

### Parque industrial de Lincoln

Sobre la ruta nacional 188 que une Mendoza con la Capital Federal, se encuentra el parque industrial de Lincoln, que comprende 26 has. (Mas 13 reservadas a la expansión) dedicadas a la instalación racional de industrias. En la actualidad se encuentran radicadas empresas que elaboran productos químicos, aberturas, lácteos, metalúrgica y fundición. Ofrece desgravación impositiva sobre ingresos brutos, calles interiores pavimentadas en su totalidad y forestación de las mismas, luz a gas de mercurio, energía eléctrica, portón de acceso con cabina de conmutador telefónico y torre reticulada para la instalación de una antena transmisora de microondas, un edificio de servicios comunes que consta de mesa de entrada y hall, salón de exposiciones, sala de reuniones, Office y baño, depósito, sector sanitario, consultorio con sala de espera y sanitarios.

Cerco perimetral: alambre olímpico.

Mejoras en ejecución y a ejecutar: red de distribución de líneas telefónicas para cada parcela, parqueización y forestación perimetral, edificios de servicios comunes: equipamiento total, ampliación de comedor, cocina para el personal. Módulos municipales para alquilar a futuras industrias a radicarse, desagües industriales y pluviales faltantes, red de gas natural.

## **Establecimientos Educativos**

### **La Educación Preprimaria**

En el partido de Lincoln funcionan 24 establecimientos preprimarios, 20 públicos, (10 localizados en la ciudad de Lincoln y 10 en el resto de las localidades), dependientes de la Dirección General de Escuelas de la Provincia de Buenos Aires y 4 privados, localizados en la ciudad de Lincoln. Su tamaño medio es de 85,9 niños por establecimiento

### **La Educación Primaria**

En el partido de Lincoln funcionan 52 establecimientos primarios (incluyendo a los privados), en la ciudad de Lincoln funcionan 18 escuelas públicas a las que asisten 2.818 alumnos y 5 escuelas privadas. Las localidades y sus entornos rurales cuentan con 21 establecimiento y el tamaño medio de esos establecimientos es de 97,9 alumnos por establecimiento. También funcionan 5 establecimientos primarios especiales y 2 primarios para adultos.

Finalmente, en el área específicamente rural funcionan 8 establecimientos y el tamaño medio de esos establecimientos es de 11 alumnos por establecimiento.

### **La Educación Secundaria**

En el partido funcionan 11 establecimientos secundarios, de los cuales 6 se localizan en la ciudad de Lincoln (4 públicos y 2 privados) y 5 en las localidades de Roberts, Pasteur, El Triunfo, Martínez de Hoz y Arenaza (2 públicos y 3 privados).

### **La Educación Terciaria**

La educación terciaria no universitaria se imparte en tres establecimientos localizados en la ciudad de Lincoln.

## Recreación

### Instituciones y asociaciones culturales

Instituciones y asociaciones dedicadas a la cultura: museo municipal de bellas artes, museo municipal histórico de Lincoln.

Lincoln, asociación promotora de escritores, centro de oficios artesanales, asociación estímulo musical de Lincoln, talleres de teatro dirigidos a niños, adolescentes y adultos (privados y municipales), escuelas de danza nativa, clásica y modernas, filatelistas, coleccionistas, fotógrafos dedicados al plano artístico, historiadores, etc.,. Coros municipales (pastéis y Lincoln) y la banda centenaria convierte a Lincoln en una ciudad que se ha destacado siempre por su intensa vida cultural y artística. Sus representantes trascienden las fronteras del partido regional, provincial, nacional e internacional. En el resto del distrito un movimiento cultural basado en la búsqueda de las raíces y su fortalecimiento, ha dado lugar a festivales folklóricos muy importantes como el de pastear y Roberta. Valladucha y las toscas buscan trascendencia en ellos. En el camino emprendido hacia el rescate de la cultura local son de suma importancia la biblioteca municipal Domingo Faustino Sarmiento, de la ciudad cabecera, una de la más importante de la región.

### Entidades Deportivas

Lincoln cuenta con innumerables entidades deportivas, sociales, culturales, y de recreación. En estas instituciones y entidades se realizan las prácticas de diferentes deportes, entre ellos se pueden citar: fútbol, baby fútbol, fútbol de salón, basquet, natación, voley ball, bowling, pelota paleta, tenis, paddle, tenis de mesa, ajedrez, bochas, softbol, ciclismo, box, artes marciales, atletismo, rugby, colombófilas, automovilismo, tiro, patín, villar, etc.-

### Espacios verdes

En el centro de la ciudad se localiza como espacio verde planificado la plaza Rivadavia que, con su invaluable historia, se transforma en el espacio público referente de encuentro urbano y sirve de marco a las instituciones más significativas de la ciudad. También se encuentran otras plazas en los Barrios Hospital-Sagrado Corazón (plaza Ferrari), y La Placita próxima a la estación de ferrocarril y el acceso a la ciudad (plaza Sarmiento). Estas gozan de un ambiente más tranquilo, sin tanta congestión en sus calles de borde, y de carácter más barrial.

A esto hay que sumarle algunas plazoletas, localizadas en los barrios de nueva traza, como ser Barrio Obrero (plaza Maestros Linqueños), Fonavi y Coprovico, y otras esquinas de la ciudad apropiadas para el uso público (plaza Félix Crous).

A pesar de no existir otros espacios verdes planificados, las características morfológicas de la ciudad, con vivienda en lote propio, muchas retiradas de la línea municipal, con tamaños de parcela adecuados, y con alternancia con zonas de chacra en sus bordes, permiten un uso intenso del espacio verde, aún cuando el mismo sea privado.

Es de destacar la importante forestación con que cuentan las plazas y plazoletas, como así también el arbolado de las calles y avenidas. Aquí cabe mencionar el plan de reforestación llevado a cabo por la Municipalidad a través de su Dirección de Planeamiento, que durante los últimos dos años ha renovado los ejemplares dañados o enfermos que podían representar algún tipo de riesgo a bienes y personas. Si a esto le sumamos la presencia del importante espacio recreativo de uso público que significa las instalaciones del Parque Municipal General San Martín que se encuentra al noroeste de la ciudad provisto de equipamiento para actividades deportivas y en contacto con la naturaleza, vemos que, independientemente de ciertas necesidades insatisfechas, Lincoln cuenta con variadas ofertas de espacios verdes que contribuyen a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Rol que desempeña el partido y sus relaciones con el sistema metropolitano, provincial y nacional.

Lincoln, en su carácter de municipio con actividades productivas mixtas agrícolas y ganadera, con algo de tambo, con una todavía importante participación de la población rural; pertenece a los municipios del "interior" de la provincia de una región con características predominantemente mixtas.

## 2- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

### DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

**Razón Social:** Molinos Agro S.A. - Acopio Lincoln

**Rubro Específico:** Almacenamiento de granos.

**Ubicación:** Av. Peron N° 6070 y vías del Ferrocarril Sarmiento, Localidad de Lincoln, Partido de Lincoln.

**Zonificación:** Industrial

#### Personal de planta:

- Jerárquicos: 1
- Operarios: 3. En temporada alta el numero de operarios asciende a 6.

**Superficie total del Predio:** 20.475 m<sup>2</sup>

**Superficie afectada a Producción:** 6.100 m<sup>2</sup>

**Datos Catastrales:** Cuartel 5° Manzana 47, Parcela 4a

**Potencia instalada:** 750 HP

#### Servicios auxiliares:

- Red de agua potable: No
- Sistema colector cloacal: No
- Energía eléctrica. Si
- Pozo de extracción de agua: Si

Se adjunta en el Anexo N° 1, el inicio de trámite de la Habilitación Municipal.

## 2.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

El proceso desarrollado en planta consiste básicamente en la recepción, secado y almacenamiento de grano de soja, pudiendo utilizarse las instalaciones para almacenar grano de soja, trigo y/o maíz, situación que no se produce actualmente.

### 2.1.1. PROCESOS DEL GRANO:

#### RECEPCIÓN DE LA MATERIA PRIMA (GRANO)

El grano es recepcionado en camiones, a granel; es calado y pesado e ingresa al Sector de Descarga de Granos, donde los granos son descargados a través de rejillas ubicadas en el piso, hasta el Pozo de Noria. Esta operación podría generar una emisión fugitiva de polvos al exterior a través de los portones de acceso, no obstante, durante la descarga se acciona un sistema de extracción forzada del polvo desprendido que es canalizado hacia equipos de separación ciclónica ubicado en un local interno, aledaño al local de descarga de granos, que mediante un proceso de centrifugación e impacto produce la separación de las partículas de la vena gaseosa, la que es emitida a través de un corto conducto horizontal ubicado en el techo del local donde se halla el ciclón. El material particulado separado es extraído por la parte inferior del equipo.

#### PRE-LIMPIEZA (ZARANDEO)

Dado que el grano transportado desde la zona de producción hasta la Planta de Acopio se encuentra pre-limpio y no es aceptado cuando ingresa con un porcentaje de impurezas de origen generalmente natural, que supera un porcentaje de 0,5 %, no se hallan en plantas equipos para realizar entonces, el proceso de zarandeo.

## SECADO DEL GRANO

Posteriormente a la recepción del grano, éste es derivado en un caso, al silo de húmedos y cuando no es necesario, dado el análisis previo que se le realiza al grano al ingresar a planta se envía directamente a los silos de almacenamiento.

Los canalizados al silo de húmedo, previo a su almacenamiento en silos son secados en la secadora. La planta posee una secadora de flujo continuo, que mediante quemadores que utilizan como combustible gas envasado, calientan el aire que forzosamente se hace circular a través del grano para eliminar la humedad del mismo. El aire húmedo acompañado de los gases de combustión son emitidos a través de aberturas ubicadas sobre las caras laterales del equipo que poseen ventiladores axiales para permitir la salida del aire caliente y húmedo.

## ACOPIO

Posteriormente a su ingreso y/o secado, el grano es conducido hasta los silos de acopio.

Para el acopio del grano, no se realiza tratamiento del grano con fungicidas y/o sustancias especiales de ningún tipo.

En planta existe la siguiente capacidad de almacenamiento:

- Dos silos de 14.000 toneladas (base soja)
- Cuatro silos de 800 toneladas (base soja)
- Se halla en construcción un nuevo silo de 20.000 toneladas (base soja)

Los silos existentes, al igual que el que se está construyendo son de hormigón armado

En los silos, a los efectos de controlar la humedad del grano, se encuentran instalados aireadores. La frecuencia de uso de estos equipos forzadores de aire es muy esporádica.

## EXPEDICIÓN DE GRANOS

La salida del grano de la planta se realiza por medio de camiones.

## 2.2. CONDICIONES DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS.

El grano es transportado por camiones desde y hasta la planta desde el sector de producción,.

Los camiones se estacionan en una playa de estacionamiento alquilada, este predio es externo a la planta y se halla ubicado en la intersección de las calles Pcia. de Jujuy e Hipólito Irigoyen. Ingresan a planta según una circulación establecida y por calle de circunvalación que es la prolongación de la Avenida Presidente Perón ingresando por el nuevo acceso a planta ubicado en el fondo del predio, según croquis que se adjunta

El movimiento de granos hacia la planta o período de cosecha comprende los meses de Abril y Mayo, y genera un movimiento de aproximadamente 40 camiones por día.

La circulación de los camiones desde la playa de estacionamiento se hará por la calle sin nombre perpendicular al acceso Hipólito Irigoyen hasta la prolongación de la Avenida Presidente Perón, para doblar a la izquierda y tomar por esa calle que pasa por los actuales fondos de los terrenos de la planta.

La circulación externa e interna de los camiones se adecuará a lo informado al municipio por nota del 25/01/05, de la circulación interna se adjuntan diagramas.

## 2.3. MANEJO DE AGRO-QUÍMICOS

Se realiza la aplicación de Fitosanitarios sobre granos en movimiento, tratando de generar condiciones inadecuadas para el desarrollo de las plagas, de manera preventiva para que la mercadería almacenada tenga una adecuada conservación durante su estadía en el Acopio, para ello se acordó con la Empresa Especializada FUGRAN la provisión de Equipo dosificador (FUGRAN SG 300 ) y productos de Baja Toxicidad (ACTELIC 50) bajo Recetas Agronómicas para su aplicación, cabe aclarar que el personal del Acopio fue capacitado en la puesta en marcha del equipo y el manejo seguro de fitosanitarios.

Se adjunta en el Anexo N° 5, los registros de las capacitaciones realizadas y la hoja de seguridad del producto utilizado.

## 2.4. CONTROL DE VECTORES

Se realizan en forma periódica el control de plagas, realizando una desratización mensual, aunque el tiempo de realización de los controles depende del control ocular que se hace en la planta.

## 2.5. CARACTERIZACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y SEMISÓLIDOS.

Actualmente en el establecimiento se generan residuos asimilables a los domiciliarios y residuos industriales.

Por otra parte, no se generan residuos patogénicos ya que no existe en la planta servicio médico interno, realizándose la prestación médica, cuando es necesaria, en forma externa.

### 2.5.1. RESIDUOS SÓLIDOS ASIMILABLES A DOMICILIARIOS.

Los residuos asimilables a domiciliarios son generados por las siguientes actividades:

- Operaciones de limpieza en general.
- Por ingesta de alimentos del personal de planta.
- Por eliminación de elementos en desuso de las áreas administrativas.
- En las tareas de mantenimiento.

Tipos de residuos:

- Barrido de planta.
- Residuos tipo domiciliario, no provenientes de proceso.
- Trapos, no embebidos en productos químicos.
- Guantes de cuero en desuso, no manchados con productos químicos.
- Plásticos.
- Restos de maderas.
- Papel y cartón, generados en las áreas administrativas.

Disposición Transitoria:

Se trasladan a un sector del predio de la planta, conjuntamente con todos los residuos industriales, donde se almacenan transitoriamente.

Los residuos en una cantidad variable y estimada en 50 kg/mes es gestionado

Por intermedio de la disposición municipal.

### 2.5.2. RESIDUOS SÓLIDOS INDUSTRIALES

Los residuos sólidos industriales que se generan en la planta, son los recuperados en ciclón de aspiración del pozo de noria del sector de descarga de granos y el separado en la secadora que van a reciclo en plantas de proceso del grupo empresario. La cantidad de generación es variable.

### 2.6. CARACTERIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS EFLUENTES GASEOSOS

Los efluentes gaseosos generados por la actividad son evacuados por un conducto, el cual proviene de la salida de la secadora y del ciclón de descarga. Se monitorea periódicamente para verificar que las emisiones generadas no superen los valores máximos permisibles por la normativa vigente.

Por otra parte, se realiza la medición de las emisiones fugitivas en la extracción del Silo y los Estudios de Calidad de Aire en los sectores linderos al predio, en los cuales se determinó la presencia o no de Material Particulado. Los resultados obtenidos cumplen con los límites de Calidad de Aire establecidos en el Decreto 3395/96.

La empresa obtuvo el Permiso de Descarga de Efluentes Gaseosos a la Atmósfera correspondiente al Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible.

Se adjunta en el Anexo N° 2, el Permiso de Descarga de Efluentes Gaseosos a la Atmósfera.

### 2.7. CARACTERIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS EFLUENTES LÍQUIDOS.

Los procesos desarrollados en el Acopio, no generan efluentes líquidos industriales.

Únicamente se generan efluentes líquidos cloacales que se originan en el comedor, vestuarios y baños, los cuales son vertidos en un pozo absorbente, previo paso por una cámara séptica para su degradación biológica. El efluente pluvial se canaliza por medio de la colectora pluvial.

## 2.8. CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO.

Se verificó la existencia y el funcionamiento adecuado de los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo y de Medicina Laboral en su faz organizativa y en los temas referidos a la prevención de los riesgos más generales de los trabajadores en el funcionamiento de la empresa, comprobando especialmente el Cumplimiento de las siguientes\_

### Normas Nacionales:

Ley 19.587.

Decreto Reglamentario N° 351/79.

Decreto Modificadorio N° 1.338/96.

Decreto Modificadorio N° 295/03.

Ley 24.557 (Accidentes de Trabajo).

### Exámenes Médicos.

Se realizan exámenes médicos al personal de la empresa, entre los cuales se destacan los siguientes:

Tipo de examen	Frecuencia	Personal examinado	Tipo de estudio
Preocupacional	Previo al ingreso	Universal	Rx de columna y torax / sangre / orina / audiometría / electrocardiograma
Periódico	Anual	Universal	Clínico / Psico-físico / agudez visual / sangre / orina / RX / electrocardiograma
Post - ocupacional	Renuncia / despido	Universal	Clínico y audiometría

**Ley Nacional 24.557.**

El personal de la empresa se encuentra asegurado por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo LA CAJA ART, cumplimentando con lo especificado en la Ley Nacional N° 24557. La Aseguradora cumple el servicio de atención médica del personal de planta ante emergencias con la Clínica Lincoln ubicada en la intersección de las calles Guemez y Pueyrredón de la ciudad de Lincoln

**Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo**

El servicio de higiene y seguridad en el trabajo que posee la empresa es del tipo de asesoramiento externo y se encuentra a cargo de un profesional competente en la materia. Periódicamente se realizan relevamientos en planta a fines de cumplimentar las reglamentaciones en vigencia.

Se desarrollan periódicamente y existe un cronograma para la realización de cursos de capacitación en temas de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente, tales como, Elementos de Protección Personal, Incendio, ruidos, iluminación, Levantamiento de Objetos Pesados, etc.

## 2.9. RIESGOS ESPECÍFICOS DE LA ACTIVIDAD.

Se identificaron los riesgos característicos que posee el establecimiento de acuerdo al rubro desarrollado por la empresa, se verificó si tienen la adecuada prevención y se realizó la constatación del cumplimiento de las normas que los regulan. Se determinó la seguridad operativa de cada uno de ellos:

### 1. MECÁNICOS.

- Se previenen en forma especial los riesgos mecánicos más característicos de la actividad tales como Atrapamientos, Caídas al Mismo Nivel, Golpes o Choques por Objetos y Cortes.
- Las máquinas que puedan producir lesiones al trabajador poseen protección en los elementos de transmisión, rotación y movimiento.

### 2. ELÉCTRICOS.

- Se previenen en forma especial los riesgos eléctricos más característicos de la actividad tales como Contacto Eléctrico Directo, Contacto Eléctrico Indirecto y Electricidad Estática.
- Los cableados dentro de la planta se encuentran en buen estado.
- Todas las armaduras, conductos, carcazas de motores y toda otra parte metálica de equipos eléctricos poseen su respectiva puesta a tierra.
- Se ha realizado la correspondiente verificación de las puestas a tierra.

### 3. INCENDIOS.

- Se previenen en forma especial los riesgos de incendios más característicos de la actividad tales como Eléctricos, Incendios Combinados,
- El personal ha sido capacitado con el fin de que el adiestramiento en este tema le sea de utilidad tanto dentro como fuera del establecimiento.
- Los extintores portátiles de planta son los adecuados al tipo de riesgo de incendio del sector donde se encuentra instalado, existen en cantidad suficiente de acuerdo a la carga de fuego, se encuentran en condiciones de uso y con la tarjeta habilitatoria correspondiente (D.P.S.).
- Posee un plan para el control de emergencias.
- Posee una red de incendio con suficiente capacidad de almacenamiento de agua para contrarrestar y/o minimizar las implicancias de un potencial incendio.

### 3- REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS DE FUNCIONAMIENTO

#### a) Playa de Estacionamiento de Transporte de Unidades

**Se Cumplimenta.** El grano es transportado por camiones hasta el acopio, se estacionan en una playa de estacionamiento alquilada, este predio es externo al acopio y se haya ubicada en la intersección de las calles Provincia de Jujuy e Hipólito Irigoyen. Los mismos ingresan a planta según una circulación establecida y por calle de circunvalación que es la prolongación de la Avenida Presidente Perón ingresando por el acceso a planta ubicado en el fondo del predio.

#### b) Secadoras de Cereal:

**Se Cumplimenta.** El mismo se realiza a la mercadería que fuera descargada con un contenido de humedad, en trigo y en soja hasta 16%. La mercadería se destinará al silo 5 al cual tiene acceso directo a la secadora, igualmente con este rango de humedad y en plena cosecha con la imposibilidad operativa de recircular la misma mercadería el secado se realiza a una temperatura aproximada entre unos 85 y 90 °C y a una velocidad de rendimiento entre 20 y 22 toneladas/hora. Si el recibo de mercadería húmeda supera el secado, se destina al silo 2 que cuenta con un sistema de aireación, pero la descarga debe realizarse en momentos que no hay descargas.

En cuanto a soja con la clasificación de 13,5 a 16% de humedad se realiza el secado a 90 °C y con un rendimiento aproximado de 60 toneladas/hora. Estas temperaturas tratan de respetar la naturaleza de los granos y conjugarlos con el rendimiento de los equipos y el ritmo de las cosechas.

Se realizan al ingreso de la secadora y a la salida de la misma, en el primer caso desde la puerta de inspección del caño de abastecimiento de la noria de llenado (silo 5) o de la puerta de inspección del caño de alimentación de la noria principal (silo 2). Para el caso de los controles de salida de la secadora se toman muestras del abastecimiento al elevador de salida de la secadora. La secadora utiliza todo el calor para aprovechar el rendimiento y se enfría dentro del silo realizando el secado de los granos.

#### c) Sistema de Ventilación y Aireación de Granos

**Se Cumplimenta.** El aire húmedo acompañado de los gases de combustión son emitidos a través de aberturas ubicadas sobre las caras laterales del equipo que poseen ventiladores axiales para permitir la salida del aire caliente y húmedo.

**d) Zona de Carga y de Descarga de Unidades de Transporte de Granos:**

**Se Cumplimenta.** Llegado el momento, tanto sea que se precise en fábrica o envío a terceros, comienza el despacho de la mercadería. La carga de granos hacia el camión se realiza por gravedad desde los silos de almacenamiento.

**e) Limpieza de Polvo en las Instalaciones**

**Se Cumplimenta.** El barrido de las instalaciones se efectúa por barrido o aspiración.

**f) Manejo de Agro-químicos**

**Se Cumplimenta.** Como anteriormente se mencionaba.

**g) Ruidos**

**Se Cumplimenta.** Se realizaron las mediciones de Ruido Molesto al Vecindario bajo la Norma IRAM 4062.

Se adjunta en el Anexo N° 3, las mediciones de Ruido Molesto al Vecindario.

**h) Emisiones Gaseosas**

**Se Cumplimenta.** Ver descripción anteriormente mencionada.

#### 4- DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD

##### 4.1. IDENTIFICACIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

En esta sección se identificarán y valorarán los impactos que se producen sobre el medio ambiente, entendido este como el conjunto de factores físico-naturales, sociales y culturales, económicos y estéticos que interactúan entre sí, con el individuo y con la comunidad en la que vive, determinando así su forma, carácter y supervivencia.

Para ello se procederá a la utilización de una matriz de impacto del tipo causa-efecto, en un cuadro de doble entrada en cuyas columnas se fijarán las acciones impactantes, siendo estas capaces de causar un impacto sobre uno o más factores del medio ambiente y en las filas los factores medioambientales susceptibles a ser impactados; dividida cada intersección en cuatro cuadrantes y en cada uno de ellos se expresan las valorizaciones de los impactos consideradas.

La lectura final de la misma nos permitirá identificar, prevenir y comunicar los efectos que las actividades que la empresa desarrolla causan para posteriormente obtener una valoración de los mismos.

Sobre el medio ambiente en cuestión evaluamos los efectos sobre los principales factores ambientales en su entorno estando éste constituido por los elementos y por procesos interrelacionados, los cuales pertenecen a un determinado sistema, Medio Físico y Medio Socio-económico y dentro de estos subsistemas siendo para el primero el medio inerte, el medio perceptual y el medio biótico y para el segundo medio sociocultural y medio económico. A su vez a cada uno de estos subsistemas le pertenecen una serie de componentes ambientales susceptibles a recibir impactos, entendidos como los elementos, las cualidades y los procesos del entorno que puedan ser afectados por el desarrollo de las actividades de la empresa.

La identificación de los factores ambientales y las acciones impactantes que fueron elegidos se realizó en función de la representatividad del entorno, su relevancia en cuanto a la información significativa en el, su fácil identificación y cuantificación, y su interés.

Antes de desarrollar la evaluación, consideramos oportuno definir el concepto de "impacto ambiental", entendiéndose por el mismo cualquier acción que origina o produce una alteración, modificación o cambio sobre los factores mencionados anteriormente, en la zona en donde se ubica el objeto a evaluar.

Consideramos oportuno definir el concepto de "impacto ambiental sobre el medio socio-económico", entendiéndose por el mismo cualquier acción que origina o produce una alteración, modificación o cambio sobre los factores demográficos, económicos, sociales, culturales y de infraestructura, en la zona donde se ubica el objeto a evaluar. Para realizar dicha auditoría, construimos una matriz compuesta por un conjunto de acciones que podrían afectar sobre los mencionados factores. Esta interacción de elementos es analizada tanto desde la fase operativa como desde la de contingencia.

### **Existencia de impactos ambientales**

En la primera parte de este análisis sobre los posibles impactos ambientales de la firma Molinos Agro S.A. se estudiará si la empresa produce o no impactos.

Se evaluarán los impactos producidos durante la fase de operación y la posibilidad de acciones contingentes.

Se identificará la existencia o no de impactos. Entendiéndose como una acción impactante aquella que produzca un efecto sobre un determinado factor.

Para dicho análisis utilizaremos una serie de matrices donde se encuentran enfrentados todas las posibles acciones impactantes para las tres fases analizadas, con todas las características físicas y socio-económicas que ese pueden ver afectadas en cualquier circunstancia.

Se expresan en color GRIS OSCURO las ocasiones en las que ocurren impactos, y con color GRIS CLARO en aquellas en las que no sucedan.

### **Clasificación de los impactos según su naturaleza. Positivos - Negativos**

En esta sección se identificarán los impactos según su naturaleza, dividiéndolos en positivos, negativos y en los que no impactan.

Se considerarán impactos positivos a los que no generan acciones beneficiosas sobre los distintos factores impactados.

Se clasifican como impactos negativos a los que producen algún daño, ya sea en el ambiente, cuando analizamos el medio físico, como en la sociedad, al estudiar el medio socio-económico.

Se expresan en color ROJO los impactos negativos, en color VERDE los impactos positivos.



Impactos Negativos



Impactos Positivos

### Valoración absoluta o relativa

En esta segunda parte del análisis de los impactos se procede a la valoración de los mismos. Una vez mas empezaremos por la utilización de matrices, pero esta vez cada uno de las acciones impactadas, ya sean positiva como negativa, se las calificará con cuatro parámetros.

Los parámetros analizaran si el impacto es directo o no, reversible o no, su intensidad y extensión.

### Directos o Indirectos

Como impactos directos entendemos a aquellos en los que las acciones impactantes generan por si mismas un efecto sobre los factores impactados. Utilizaremos una "D" en los casos que el impacto sea directo y una "I" en los casos que el impacto sea indirecto.

### Reversibles e Irreversibles

Se considerarán impactos reversibles a aquellos que permitan retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, una vez que esta deja de actuar sobre el medio. Se los identificará con una "R". Los impactos irreversibles serán entonces aquellos que sus efectos sobre el ambiente no otorguen la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales, una vez que ha cesado la acción.

### Otros atributos. Intensidad - Extensión

Por intensidad entendemos el grado de incidencia de la acción sobre un factor determinado. Se identificarán cuatro tipos de intensidad, siendo la intensidad baja (1) el valor con el que se expresa una afección mínima; hasta llegar a la intensidad muy alta (4), que expresa un grado de destrucción máximo. Los valores comprendidos entre estos dos términos expresan situaciones intermedias. Se los identificarán con la letra "I" y el valor asignado.

La extensión se refiere al área de influencia del impacto con relación a la situación geográfica de la empresa. Si la acción produce un efecto muy localizado se lo considerará como un impacto puntual (1). Pero si el efecto no se puede ubicar con precisión y tiene una gran influencia sobre el área circundante, el impacto será total (4). Las situaciones intermedias se clasificarán en parcial (2) y extenso (3). Se los identificarán con la letra "E" y el valor asignado.

D/I	R/I
I 1/4	E 1/4

### **Identificación de Impactos Ambientales Asociados a la Actividad**

➤ Generación de empleo:

Si bien la actividad del acopio de granos no es una actividad que requiera gran cantidad de personal fijo, sí es importante el personal temporario que requiere la planta para su funcionamiento; generando de esta manera, fuentes de empleo.

Además considerando que el Partido en el que se ubica la planta, es en su mayor porcentaje destinado a actividades agrícolas, resulta necesario el acopio de granos para mantener y extender el desarrollo del sector agrícola de la región.

➤ Generación de Residuos sólidos:

- Residuos sólidos no industriales
- Residuos generados por la actividad del acopio

➤ Atracción de vectores de enfermedades

➤ Generación de material particulado.

➤ Generación de Ruido

➤ Riesgos

- Mecánicos
- Eléctricos
- Incendios



MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL MEDIO AMBIENTE SOCIOECONOMICO		FACTORES IMPACTANTES																					
		Radicación de la planta	Almacenamiento de residuos industriales	Generación de efluentes líquidos Cloacales	Emisión de material particulado	Aumento de tránsito vehicular	Consumo de agua	Derrames de sustancias químicas	Generación de ruidos	Explosiones	Incendio en planta	Fallas en el almacenamiento De materias primas	Atracción de vectores de enfermedades										
MEDIO AMBIENTE SOCIOECONOMICO	Economía	Actividades económicas	D 1 3/4	R E 3/4																			
		Economía local	D 1 4/4	R E 4/4																			
		Surgimiento de nuevas activ. Industriales																					
	Población	Generación de empleo	D 1 2/4	R E 2/4																			
		Núcleo de población																					
		Demografía																					
	Medio sociocultural	Estilo de vida	D 1 2/4	R E 2/4	D 1 1/4	R E 1/4	D 1 1/4	R E 1/4	D 1 2/4	R E 2/4	D 1 2/4	R E 2/4											
		Equipamientos sociales	D 1 2/4	R E 2/4																			
		Relaciones sociales	D 1 2/4	R E 2/4																			

**Consideraciones generales:**

Teniendo en cuenta la matriz física, observamos que el principal impacto de la actividad de acopio de cereales es la emisión de material particulado al aire.

El riesgo de derrame es muy bajo considerando que se manipulan muy pocos productos químicos. También se genera una baja cantidad de residuos industriales.

En lo referido a la matriz socio-económica, es notorio el impacto positivo de la generación de empleo y esto a su vez retroalimentando en forma en la economía efectiva, en la economía local y en las actividades económicas de la región.

No obstante, resulta comprensible que si no se toman los cuidados necesarios en cuanto a la higiene de la planta, los vectores de enfermedades podrían proliferar, repercutiendo en forma negativa a la calidad de vida de la población circundante.

#### 4.2 MEDIDAS PARA LA MITIGACIÓN DE IMPACTOS

Con el propósito de formular alternativas y medidas que proporcionen una posible solución en cuanto a la generación de impactos ambientales negativos, exponemos las siguientes medidas correctoras en función de los impactos identificados:

##### **Generación de Residuos Industriales:**

Este tipo de residuos posee un alto poder inflamable, es por ello que la empresa los dispone en forma ordenada y segura.

##### **Riesgo de incendio o explosión:**

La empresa tiene un plan de emergencias en caso de tales eventos, en donde son definidas las responsabilidades y tareas de cada personal.

Se realizan capacitaciones y prácticas y simulacros de incendio. Se instruye a los operarios en cuanto a tareas de primeros auxilios, manejo de matafuegos y cumplimiento de normas de seguridad establecidas.

Se realiza un seguimiento y vigilancia de los sistemas de control de temperatura.

Está prohibido fumar dentro de las instalaciones de la planta

Se realiza periódicamente un mantenimiento y control de las instalaciones eléctricas.

##### **Atracción de vectores de enfermedades:**

La empresa mantiene la limpieza y el orden en los silos, en los procesos de carga y descarga de granos, evitando siempre que se acumulen residuos tales como cereales no ingresados a los silos, o productos del barrido de las instalaciones.

Es imprescindible contar con un plan de manejo de vectores, que sea realizado por profesionales idóneos en el tema y contar con los registros de las actividades desarrolladas en la planta sobre esta cuestión.

Se deberá verificar en la entrada y salida de los camiones, que estos no contengan orificios por los que se pueda derramar el cereal, y de esta forma esparcirse dentro y fuera de la Planta.

**Generación de material particulado:**

Con el fin de minimizar los impactos generados por la emisión de material particulado se realizan mediciones de calidad de aire tanto dentro como fuera de la Planta, que permiten implementar acciones concretas para reducir las emisiones.

Es necesario el uso de lonas que cubran el cereal que se encuentra dentro de los camiones, para que de esta forma, puedan desplazarse dentro y fuera de la Planta generando una menor emisión.

En cuanto al personal, es necesario que se utilicen en forma obligatoria máscaras de protección respiratoria y establecer procedimientos de uso y recambio de los elementos.

Otra alternativa posible es forestar el perímetro de la Planta con especies de rápido crecimiento, y de esta forma minimizar el impacto generado por la actividad sobre el vecindario.

**Generación de ruidos:**

Se realizan mantenimientos periódicos a las maquinas, aireadores y vehículos para minimizar los ruidos ocasionados por fallas.

Con respecto al personal, estos utilizan protección auditiva en forma permanente en aquellas zonas o tareas en las que se hayan identificado ruidos elevados.

**Aumento del tránsito vehicular:**

Es importante evitar la espera de camiones fuera del predio y que el sector de entrada y de salida de la planta esté debidamente señalizado indicando la entrada y salida de camiones.

Dentro de la Planta, se recomienda transitar a una velocidad máxima de 40 km/h, de esta forma se evitarán accidentes y se minimizarán la generación de polvo.

## 5- SEGUIMIENTO AMBIENTAL.

### PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL.

El programa de monitoreo ambiental tiene como finalidad la evaluación periódica, integrada y permanente de la dinámica de las variables ambientales, tanto a nivel de medio ambiente natural como medio socio-económico y cultural, con el fin de suministrar información precisa y actualizada para la toma de decisiones orientadas a la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.

### **Parámetros a monitorear - Frecuencia de las mediciones Ambientales.**

Item	Parámetros a monitorear	Frecuencia	Observaciones
<b>Recurso Hídrico Subterráneo</b>	Nivel estático, nivel dinámico, parámetros físico químicos y bacteriológicos básicos	Anual	...
<b>Efluentes gaseosos, emisiones difusas y calidad de aire</b>	Material Particulado (PM 10)	Anual	...
<b>Gestión de residuos industriales.</b>	Control del estado de almacenamiento. Control registro de operaciones.	Permanente	...

Otros.

Item	Parámetros a monitorear	Frecuencia	Observaciones
Contaminantes en ambiente de trabajo.	VOC's	Anual	...
Medición de ruido.	Ruido interno en distintos puestos de trabajo.	Anual	...
Ruido molesto al vecindario	Según Norma IRAM 4062	Anual	...
Medición de iluminación.	Iluminación en distintos puestos de trabajo.	Anual	...
Medición de carga térmica.	Carga térmica en distintos puestos de trabajo.	Anual	...
Medición de jabalinas y continuidad.	Verificar el estado de la puesta a tierra y verificar la continuidad de las máquinas.	Anual	...
Potabilidad de agua de consumo.	Análisis bacteriológico.	Anual	...
	Análisis físico - químico.	Anual	...

La firma elabora planes de contingencia y emergencia interna/externa, planes de capacitación al personal, desarrollo de procedimientos operativos y/o programas en temas tales como tránsito vehicular, limpieza de instalaciones, manipulación de agro-químicos, gestión de residuos, entre otros.

Se adjunta en el Anexo N° 4, los informes de las distintas mediciones realizadas en planta.

**6- CRONOGRAMA DE CORRECCIONES Y/O ADECUACIONES.**

1. Realizar en forma periódica estudios de nivel estático, nivel dinámico, parámetros físico químicos y bacteriológicos básicos en los pozos de extracción de agua. (Año 2018).
2. Identificar con cartelería correspondiente, los distintos sitios de almacenamiento dentro de la planta.(Año 2018)
3. Se recomienda mantener unificada en un mismo sector, toda la información y documentación relacionada a medio ambiente, seguridad e higiene.

## 7- MANUAL DE GESTIÓN AMBIENTAL.

### NUESTRO COMPROMISO CON EL AMBIENTE.

*En línea con el compromiso de contribuir al Desarrollo Sustentable, la empresa conduce sus actividades dando la máxima importancia al cuidado del medio ambiente. Cumpliendo con la legislación vigente y colaborando con las autoridades y la comunidad para el logro de este objetivo, disponiendo recursos, personal y medios para ser líderes en el Cuidado del Medio Ambiente, adquiriendo la responsabilidad de buscar una mejora continua.*

## 7.1. OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES.

### A- GENERALES

- Cumplir con la legislación medioambiental vigente.
- Incorporar las tendencias y/o sugerencias medioambientales internacionales, surgidas en las diferentes convenciones y congresos, a las políticas y objetivos de la empresa.

### B- MEDIO AMBIENTE

- a) Realizar y mantener actualizado un sistema de gestión ambiental.
- b) Capacitar a todo el personal sobre el tema y su tarea específica en lo que respecta a gestión ambiental.
- c) Llevar actualizado y controlado el sistema de emisión, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos.
- d) Disminuir la emisión y generación de todo tipo de residuos.
- e) Reemplazar todo producto tóxico, ecotóxico y/o peligroso por otro menos problemático.
- f) Realizar y mantener actualizado un plan de actuación ante emergencias ambientales.
- g) Todo producto que ingresa a la empresa debe tener su correspondiente hoja de seguridad y medio ambiente y deberá estar claramente identificado.
- h) No se podrá incorporar ningún producto nuevo hasta tanto no haya sido autorizado por el responsable de medio ambiente.
- i) Toda acción que pueda afectar al medio ambiente realizada sin autorización será sancionada.
- j) Todo contratista que realice trabajos en la empresa será responsable de los residuos que genere y deberá presentar constancias de su disposición final.
- k) Se tiene presente que la responsabilidad ambiental abarca todo el ciclo de vida del producto.
- l) Se propondrá el reciclado y reutilización de los subproductos y desechos.
- m) Se incorporarán tecnologías innovadoras para sustituir otras tecnologías más contaminantes.
- n) Se deberá prevenir la contaminación, o sea, evitar que se genere un contaminante, residuo o subproducto.
- o) Se mejorará la eficiencia en el uso de los recursos, especialmente del agua y de la energía.

- p) Se deberá lograr la eliminación o reducción del uso de sustancias y/o actividades perjudiciales para el medio ambiente.
- q) Se deberá mantener un estricto control sobre los inventarios.
- r) Se deberá mantener y cuidar las instalaciones y ampliar a todo el establecimiento el mantenimiento preventivo.
- s) Se deberá implementar un control de los residuos internos y externos.
- t) No se utilizarán productos que afecten la capa de ozono.
- u) Se deberá impulsar la reingeniería de todo producto hacia niveles más aptos desde el punto de vista medioambiental.
- v) Se deberá auditar a los proveedores, contratistas y sobretodo a los transportistas y operaciones de residuos.

#### **7.1.2. Resultados Esperados**

Los objetivos propuestos pretenden cumplir con la legislación vigente evitando en esta forma conflictos. Además ello redundará en una mejora a la imagen de la empresa tanto del público interno como del externo. Aumentará la confianza de las instituciones públicas y privadas en la empresa.

Todo ello motivará una gestión más eficiente y productiva de la empresa, que con un claro objetivo de mejora continua en post de alcanzar la excelencia, originará grandes beneficios para la comunidad y para la empresa.

### 7.1.3. Programa de Monitoreo del Sistema de Gestión Ambiental

1. Principios generales.
2. Objetivos específicos.
3. Manejo de productos y materias primas.
4. Manejo de planta de productos y materias primas.
5. Residuos: Líquidos – Sólidos – Semisólidos – Gaseosos.
6. Ahorro energético y aprovechamiento de recursos.
7. Asimilación de responsabilidades y organigrama. política de gestión ambiental de la empresa.
8. Capacitación propuesta para la gestión ambiental de la empresa.
9. Manual y compromiso medioambiental de la firma para todo el personal y verificación de su compromiso.
10. Catálogo de preguntas.

### 7.1.4. Catalogo de preguntas para el Monitoreo del Sistema de Gestión Ambiental.

1. Existe una política de Gestión Ambiental?.-
2. Existe una clara asignación de responsabilidades en cuánto a Medio Ambiente y Seguridad y Higiene en el Trabajo?.
3. Hay claros objetivos establecidos en la materia?.
4. Han certificado ISO 9000
5. Han certificado ISO 14000
6. Otras.
7. Se encuentra en proceso de certificación de alguna norma.
8. Hay un manual de procedimientos para el tema Medio Ambiente en cuanto a:
  - Materias primas.
  - Desarrollo de productos.
  - Producción.
  - Residuos.
9. ¿Cómo esta capacitado el personal en cuánto al tema Medio Ambiente? (Informar cuáles y frecuencia)
10. ¿Con qué frecuencia se toman medidas para reducir el impacto ambiental de las actividades que desarrolla la empresa?.
11. ¿El personal conoce la política en Medio Ambiente e Higiene y Seguridad en el Trabajo de la empresa?

12. ¿El personal sabe claramente cuál es su responsabilidad con respecto al Medio Ambiente?
13. ¿La dirección y gerencia a cargo tiene en claro cuál es la legislación medioambiental que debe cumplir la empresa?
14. ¿Se cumple los objetivos y políticas medioambientales?
15. ¿Existe un comité de Medio Ambiente y de Higiene y Seguridad en el Trabajo?
  - Frecuencia
  - Integrantes
16. ¿Qué capacitación recibe o brinda en temas de Medio Ambiente a proveedores y/o clientes?
17. ¿La dirección, gerencia y el personal están dispuestos a tener un rol activo en el cuidado del Medio Ambiente?
18. Cómo considera que se encuentra el sistema de gestión en :
  - Ahorro energético.
  - Mejora en la producción y/o distribución.
  - Cambio de Materias Primas.
  - Gestión de residuos.
  - Gestión de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
  - Consumo de Agua y/o reutilización.
  - Gestión Medio Ambiente en Compras.
19. ¿Considera que en el establecimiento existen problemas medioambientales? Cuáles?
20. ¿Qué información medioambiental se brinda?
  - al personal
  - a los proveedores
  - a los clientes
  - otros.
21. ¿Qué capacitación referente a Medio Ambiente y Seguridad e Higiene se le da al personal nuevo?
  - Plan de Evacuación.
  - Brigada contra incendio.
  - Manual contra contingencias.
  - Carga de Fuego.
22. ¿Hay posibilidades de que alguna materia prima sea reemplazada por otra más apta desde el punto de vista Medio Ambiente?
  - ¿Se proporciona información MA sobre el producto y su embalaje?
  - ¿El producto y su embalaje son reciclables?
  - ¿Qué ocurre al final de la vida útil del producto o su embalaje?
  - ¿Intervienen productos peligrosos, cancerígenos y/o dañinos para el Medio Ambiente?  
Cuáles, dónde, cantidades, etc.
  - Seguridad de transporte y manipuleo del producto y su embalaje.
  - Seguridad en el uso, aplicación del producto y su embalaje.

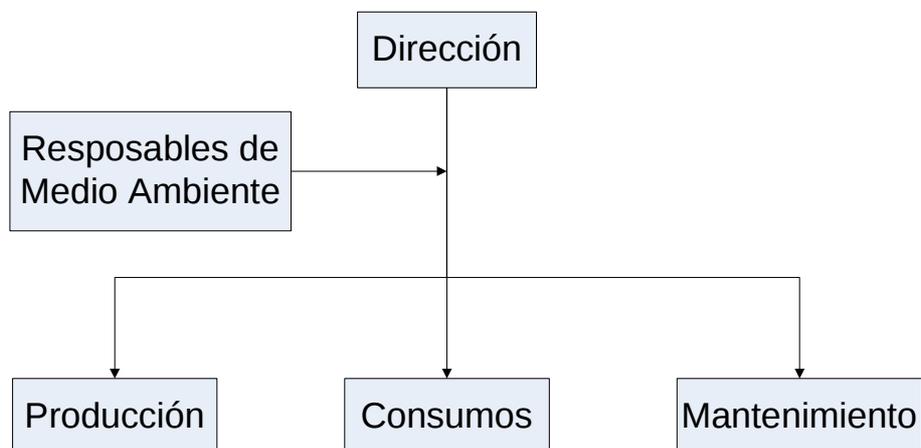
### 7.1.5. Manual de Gestión Ambiental

- I. Objetivo del presente manual.
- II. Asignación de responsabilidades.
- III. Materias primas, productos auxiliares y/o de limpieza.
- IV. Manejo de residuos líquidos, sólidos, semisólidos y gaseosos.
- V. Cambios de tecnologías, procesos y modificaciones edilicias.
- VI. Ahorro energético, agua, materias primas.

#### I. Objetivos

El presente manual tiene como objetivo fijar en forma clara y precisa todos los mecanismos, funciones, operaciones y responsabilidades en lo que respecta al cuidado responsable del medio ambiente en concordancia con la política y objetivos en la materia de la compañía.

#### II. Asignación de responsabilidades



#### **Dirección.**

Fijará la política y los objetivos medioambientales de la firma en concordancia con las normas y criterios nacionales e internacionales en la materia.

#### **Responsable de Medio Ambiente.**

Asesorará y comunicará todo cambio en la legislación nacional e internacional en medio ambiente y seguridad e higiene industrial dirigiendo la confección del Estudio del Impacto Ambiental y las Auditorías Ambientales. Así como también será el encargado de realizar o supervisar los monitoreos y las mediciones que se necesiten.

#### **Producción.**

Controlará la implementación de este manual, y prevendrá los accidentes. Intentará aplicar y proponer nuevos procesos productivos menos contaminantes. Controlará el egreso de todos los residuos sólidos con su correspondiente documentación.

#### **Consumos.**

Controlará el ingreso de las materias primas, exigiendo a todos los proveedores la correspondiente hoja de seguridad de los diferentes productos, intentando adquirir los productos que tanto en su producción como en los residuos que generen, contaminen en menor medida al medio.

#### **Mantenimiento.**

Estará a cargo de controlar el ingreso de los productos de mantenimiento como así su correcto almacenamiento y disposición final de los embalajes y residuos.

### **III. Materias primas, productos auxiliares y/o de limpieza**

Se deberá analizar los posibles efectos sobre el medio ambiente de todas las nuevas materias primas que ingresen a la planta, como así todos los productos auxiliares y/o de limpieza, verificando que no impacten de ninguna manera sobre el medio ambiente.

El encargado de recibir las materias primas verificará el destino de sus embalajes, y analizará la posibilidad de lograr utilizar la menor cantidad de estas, como de los productos auxiliares y de limpieza.

Por consiguiente, el responsable del ingreso de las materias primas, luego de recibirlas, verificará el estado de sus embalajes, las fechas de vencimiento de las mercaderías (si las tuviese), la entrega de sus correspondientes hojas de seguridad, la forma de transporte en la que llegaron, etc.

Elevando los informes correspondientes su supervisor, como sus residuos al responsable de los mismos, procurando que los embalajes, en los casos que sea posible, sean devueltos al proveedor.

#### **IV. Manejo de residuos**

En lo que respecta al manejo de los residuos sólidos, el personal debe conocer el lugar de almacenamiento, los distintos recipientes de acuerdo a los diferentes destinos finales, de los residuos. Los residuos no se deben acumular en fábrica, recomendando una recolección semanal, por las empresas autorizadas.

Se deberá tener constancia de disposición final de los aceites lubricantes utilizados en el mantenimiento de las diferentes máquinas.

El responsable de los residuos deberá verificar diariamente el cumplimiento de la disposición de los residuos en sus respectivos tambores o contenedores rotulados. Se encargará de dejar clara constancia de los residuos que son transportados fuera de la fábrica.

Los residuos que son llevados al CEAMSE, deberán constar con una descripción total de los mismos, como así con una adecuada frecuencia de recolección y todos los certificados correspondientes de su vuelco.

Los residuos que sean enviados para su disposición final, ya sea como termodestrucción u otro tratamiento, deberán contar en sus remitos con una detallada descripción de la calidad y la cantidad de lo enviado. Su frecuencia debe ser la adecuada, intentando no almacenarlos en fábrica por un período prolongado. Se deberán verificar la entrega y archivar, las constancias de disposición final o termodestrucción.

El responsable del manejo de los residuos tendrá como responsabilidad buscar alternativas para lograr una mínima cantidad de los mismos, como así, analizar las distintas posibilidades para la recuperación o reciclado de los residuos generados.

#### **V. Cambios de tecnologías, procesos y modificaciones edilicias**

Se hará una búsqueda continua hacia nuevas tecnologías que generen un menor impacto al ambiente. Como así optimizar todos los procesos productivos y maquinarias. Se declararán dichos cambios y se analizarán los efectos sobre el ambiente.

El objetivo principal del encargado de este sector deberá buscar y analizar todas las propuestas posibles no sólo para optimizar el funcionamiento de la maquinaria existente, en cuanto a la producción referida, sino también en cuanto a la generación de los residuos, emisiones gaseosas, y sus diversos efluentes.

También se planteará entre sus metas el cambio de la ubicación y disposición de las diferentes máquinas en orden de lograr una mayor optimización de las mismas.

Se estudiará la posibilidad de reemplazar las máquinas existentes por otras máquinas de mayor tecnología, que optimicen la producción. Estas nuevas instalaciones deberán no sólo generar una menor cantidad de residuos, como de los diferentes efluentes, sino que también deberá utilizar la menor cantidad de materias primas y de agua, si la usase, como en menor consumo de energía eléctrica y un menor grado de mantenimiento.

Se verificarán las diferentes reformas edilicias, como así las nuevas construcciones y sus impactos.

#### **VI. Ahorro energético, agua, materias primas**

Se intentará realizar un ahorro energético, en todos los aspectos posibles, desde una implementación para bajar los consumos de energía eléctrica, apagando las máquinas que no se estén utilizando, hasta verificar el óptimo funcionamiento de los motores de los vehículos de distribución de los productos terminados.

En lo que respecta al uso de agua se intentará utilizar la menor cantidad posible de la misma, controlando su uso ya sea en la limpieza de la fábrica como en los baños y vestuarios.

Se deberá evaluar el reemplazo de las materias primas que ocasionen un daño directo al ambiente, como así buscar alternativas de materias primas, productos auxiliares y de limpieza que generen menos daños al ambiente, ya sea en su producción como en el destino final de sus residuos. Se intentará a su vez reducir el consumo de las mismas mediante la optimización de todos los procesos.

#### **7.1.6. Capacitación.**

- Desarrollo sustentable.
- Declaración de Río. Principios.
- Agenda XXI.
- Calentamiento global.

#### **Gestión de residuos**

- Residuos sólidos.
- Residuos líquidos.
- Residuos gaseosos.
- Residuos semisólidos.

## ANEXOS

**LEY 12.605**  
**DECRETO 96/07**

## ANEXO N° 1

## ANEXO N° 2

## ANEXO N° 3

## ANEXO N° 4

## ANEXO N° 5