

2022

# Manual ambiental



Edificio LEMEJ (Junín, Bs)

## Fundamentos de la ingeniería ambiental.

*Alumnos:*

*Aguinaga Ana*

*Galante Martín*

*Salamanqués Martina*

*Profesoras:*

*Valle Nadia Alejandra*

*Doblari María Victoria*

## Índice

1) Introducción.....	2
2) Historia de la Universidad Nacional del Noroeste de la Argentina.....	2
3) Sobre la UNNOBA.....	3
4) Edificio LEMEJ.....	4
Dentro del edificio se realizan las siguientes investigaciones: .....	4
5) Problemática ambiental.....	5
Objetivos .....	6
Metas: .....	6
6) Actividad de evaluación de impactos ambientales.....	7
7) Auditoría .....	12
8) Legislación ambiental.....	15
Leyes nacionales .....	15
Leyes provinciales.....	16
Definiciones.....	17
Ordenanzas municipales .....	19
9) Sistema de gestión ambiental.....	21
10) Política ambiental: .....	22
11) Objetivos ambientales: .....	22
Comunicación.....	23
12) Diagnóstico ambiental .....	24
Situación geográfica.....	24
Problemática - EsIA .....	24
Descripción.....	24
Explicación.....	25
Evaluación .....	26
13) Gestión energética.....	28
14) Uso eficiente y racional del agua: .....	30
15) Bibliografía .....	33

## 1) Introducción

*“Hace unas tres décadas, el término sustentabilidad empezaba a escucharse de vez en cuando y causaba una idea borrosa acerca de su significado e implicaciones. Hoy en día la sustentabilidad es un concepto ampliamente extendido que forma parte del imaginario colectivo; está presente en las agendas de muchas empresas y en las políticas públicas, forma parte de los ideales de vida de muchas personas.*

*A pesar de lo generalizado de su uso y de haberse vuelto incluso un concepto popular, existe una cierta ambigüedad alrededor, aparecen también términos cercanos que a menudo son usados indiscriminadamente, como el término “ecológico”, que se refiere a algo que es amigable o al menos inocuo para el ambiente, sin embargo, la ecología es el conjunto de conocimientos sobre el modo y tipo de relaciones de los seres vivos con su ambiente.*

*Por definición, el desarrollo sustentable, en resumidas palabras, se refiere a la capacidad de satisfacer las necesidades de la generación presente, sin comprometer a las futuras. Es aparentemente sencillo, pero refleja, en realidad, un complejo equilibrio entre distintas perspectivas sobre la relación entre medio ambiente y desarrollo económico y social.”*  
*Cónsul (15 de Julio de 2019). Consultoría Sustentable. La sustentabilidad en la actualidad.*

Actualmente el planeta Tierra está sufriendo grandes problemáticas medioambientales como consecuencia de la sobreexplotación de sus recursos naturales, tanto renovables como no renovables, para satisfacer el consumo, cada vez más abusivo, del ser humano. El consumo que llevamos a cabo los seres humanos está basado en la adquisición de cualquier producto material, la obtención de productos alimenticios o sanitarios, en cualquier acción que consuma agua o energía, entre otras acciones.

Se estima que en el mundo se están produciendo alrededor de mil quinientos millones de toneladas de residuos por año, suficientes para cubrir la ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), con una altura equivalente a un edificio de siete pisos (informe MAyDS 2017, Gobierno de la Nación) y según el Banco Mundial esto podría incrementarse en un 70% para el año 2050 alcanzando los 3.40 millones de toneladas.

El desarrollo sustentable se ha constituido como un “manifiesto político”, es decir, se ha elevado como una poderosa proclama que se dirige a ciudadanos, organizaciones civiles, empresas y gobiernos, para impulsar un modelo de desarrollo económico mundial compatible con la conservación del medio ambiente y con la equidad social. Esto es parte de lo que se conoce como Sistema de Gestión Ambiental.

En este sentido, las universidades presentan un papel central, ya que, son las encargadas de generar los profesionales que deben lidiar, en la actualidad como en el futuro, con este desafío, más ampliamente va a contribuir a la construcción de un modelo de desarrollo más sustentable a futuro a partir de su propio accionar y el de sus graduados (“Los retos del desarrollo sostenible para las universidades”).

## 2) Historia de la Universidad Nacional del Noroeste de la Argentina

*“La Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA) fue creada el 16 de diciembre de 2002 por decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 2.617, y ratificada su creación por Ley N° 25.824 del 19 de noviembre de 2003.*

*La concreción del proyecto institucional y académico, tiene como antecedente la organización de dos Centros Universitarios Regionales, el Centro Universitario Regional Junín (CUR), y el Centro Regional Universitario Pergamino (CRUP), que desarrollaron actividades de educación superior universitaria desde 1990 y 1991 respectivamente.*

*La etapa de organización comenzó en el año 2003 y en el 2005 el dictado de su propia oferta académica. En el año 2007 se eligieron los representantes a la Asamblea Universitaria y al Consejo Superior y el 26 de abril de ese año el primer Rector fue elegido por la Asamblea Universitaria. A fines del año 2008 se inició la organización de las Escuelas. La normalización de las mismas se concretó durante el mes de octubre del año 2010.”*

*Unnoba. Institucional. Información general.*



### 3) Sobre la UNNOBA

*“La Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires, como Universidad Pública del Siglo XXI se plantea atesorar, crear y transferir conocimientos, cultura y tecnología en forma democrática, garantizando a todas las personas que estén dispuestas a realizar el esfuerzo de estudiar, los medios necesarios para lograrlo. Con sede en las ciudades de Junín y Pergamino, promueve una amplia oferta educativa vinculada al desarrollo socio productivo de la región.*

*En la actualidad, ofrece 23 carreras en las áreas de Alimentos, Agronomía, Genética, Informática, Ingeniería, Diseño, Económicas, Jurídicas y Salud, que se dictan en la Escuela de Ciencias Agrarias, Naturales y Ambientales; Escuela de Tecnología; Escuela de Ciencias Económicas y Jurídicas; y el Instituto Académico de Desarrollo Humano.*

*A través del Instituto de Posgrado se complementa la oferta educativa, ofreciendo cursos, diplomaturas, especializaciones, maestrías y doctorados, que pretenden fortalecer la formación de calidad de recursos humanos de todo el país.*

*La UNNOBA cuenta también con una escuela secundaria, denominada Presidente Domingo F Sarmiento, cuyo acceso es irrestricto. “  
Unnoba. Institucional. Información general.*

## 4) Edificio LEMEJ

*“El Laboratorio de Ensayos de Materiales y Estructuras – Sede Junín (LEMEJ) es un laboratorio creado por la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA), dedicado al asesoramiento, capacitación y prestación de servicios a terceros en el área de materiales, estructuras, construcciones y productos industriales. Estos servicios tienen por objetivo, por un lado, garantizar que todo lo que se libre al uso público tenga un margen de seguridad acorde con la normativa vigente y, por otro, el mejoramiento de su calidad, nivel de prestaciones y durabilidad. Su ubicación geográfica, Junín, le aporta como zona de influencia el noroeste de la provincia de Buenos Aires, con proyección al resto del país.*

*Dentro del laboratorio también se desarrollan actividades de investigación en los distintos campos mencionados, con el fin de generar conocimiento científico y promover la transferencia tecnológica.*

*Los laboratorios y salas de ensayos del LEMEJ cuentan con maquinaria e instrumental adecuado, destinado a controles, dosificaciones, análisis, caracterización de materiales, ensayos mecánicos, etc. y el desarrollo de las actividades se realiza con recursos humanos altamente capacitados.*

*Como respaldo técnico, el mismo laboratorio cuenta con una Biblioteca propia que contiene las Normas y Reglamentos de aplicación en el país y la región, así como sus equivalentes extranjeros que resultan aconsejables por su calidad o novedad: Normas IRAM, Normas RILEM, Reglamentos CIRSOC, etc. permitiendo redactar los informes de acuerdo con los requisitos establecidos.”*

*Unnoba. Institucional. Lemej.*



Dentro del edificio se realizan las siguientes investigaciones:

### **CENSO DIGITAL FORESTAL DEL ARBOLADO URBANO DE LA CIUDAD DE JUNÍN**

El censo forestal del arbolado urbano, permitirá tener un conocimiento del estado general del mismo. Ayudará a definir zonas de pronta intervención por parte del municipio y sectores para la plantación de nuevos ejemplares. Asimismo, permitirá planificar un futuro ordenamiento del arbolado, planteando barrios con un determinado tipo de ejemplar forestal, facilitando las tareas de poda y cuidado de los mismos. Que cada ejemplar esté identificado y medido servirá a la hora de atender los reclamos por parte de los ciudadanos ya que dará la posibilidad de tener una idea más precisa de la condición del árbol a intervenir.

---

### **DESARROLLO DE HORMIGONES REFORZADOS CON FIBRAS PARA EMPLEO EN DURMIENTES FERROVIARIOS**

Evaluación del comportamiento físico, químico y mecánico del hormigón armado reforzado con fibras frente al tradicionalmente elaborado y utilizado para la fabricación de durmientes ferroviarios en nuestra región.

---

### **UTILIZACIÓN DE ACEROS AVANZADOS DE ALTA RESISTENCIA (AHSS) COMO REFUERZO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN: EVALUACIÓN DE LA SOLDABILIDAD Y RESISTENCIA A LA CORROSIÓN**

Obtención a partir de diversos materiales base, aceros duales fase que cumplan con los requerimientos de los aceros utilizados como refuerzo en estructuras de hormigón armado, y evaluar comparativamente sus propiedades mecánicas, soldabilidad y resistencia a la corrosión.

---

### **FORTALECIMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LAS CAPACIDADES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS A TERCEROS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NOROESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

Integración de nuevas capacidades tanto en recursos humanos como materiales a las existentes en las unidades técnicas que se pretende potenciar, de manera que la calidad de los servicios que se brindan sea mayor al resolver inconvenientes que la falta de estos recursos generan en el presente y pudiendo complementar los resultados de las actividades que hoy se realizan con la incorporación de servicios adicionales con relación directa a los actuales que permiten brindar más calidad e información sobre los resultados de ciertos análisis en general.

---

### **DESARROLLO DE PROTOTIPO DE SILLA DE RUEDAS AUTOELEVABLE COMBINADA CON UNA PLATAFORMA ELÉCTRICA PARA DESPLAZAMIENTO DE MAYOR DISTANCIA**

El proyecto busca que las personas con discapacidad motora inferior o con dificultad para desplazarse logren una mayor autonomía en la realización de sus actividades cotidianas dentro y fuera del hogar. El hecho de contar con una silla de ruedas que se eleve en altura les permitirá alcanzar objetos sin depender de terceros posibilitando al usuario realizar actividades que son impensadas hasta la actualidad y además el medio de desplazamiento por zonas urbanas les generará también acceso autónomo a actividades hoy imposibles de realizar sin la dependencia de terceras personas.

---

### **SOLDADURA DE ACEROS MICROALEADOS Y DE ALTA RESISTENCIA UTILIZADOS EN LA INDUSTRIA DE LA MAQUINARIA AGRÍCOLA**

Estudio del efecto del procedimiento de soldadura sobre la composición química, microestructura, resistencia a la fisuración y propiedades mecánicas de juntas soldadas de aceros micro aleados y de alta resistencia.

## **5) Problemática ambiental**

¿Qué pasa con el medio ambiente cuando se utilizan recursos?, ¿Una vez que se utilizan volverán de la misma forma?, ¿Su utilización conlleva la generación de residuos y/o alteración para el sistema global? Para dar respuesta a estos interrogantes, es conveniente entender de qué hablamos cuando decimos aspectos e impactos ambientales, los cuales podemos definir de la siguiente manera:

- Aspecto Ambiental (AA): Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente.

- Impacto Ambiental (IA): Alteración de la calidad del medio ambiente producida por una actividad humana, o bien se puede definir como, cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

## Objetivos

El objetivo general de este manual será la evaluación y análisis de los aspectos e impactos ambientales vinculados al edificio Lemej, para conseguir una adecuada Gestión Ambiental de los servicios que presta y las actividades que realiza, acorde a los requisitos establecidos en la Norma ISO 14001.


## Metas:

Identificación de aspectos e impactos sectorizados dentro del edificio

Realización de un diagnóstico de los procesos que se llevan a cabo en el edificio

Propuesta de acciones de gestión ambiental para la mejora continua.

## 6) Actividad de evaluación de impactos ambientales

 <b>EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES</b> ÁREA DE SEGURIDAD, HIGIENE Y PROTECCIÓN AMBIENTAL												
Nº	ÁREA	ACTIVIDAD	CATEGORÍA	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES					SIGNIFICANCIA	CONTROL OPERATIVO
						I	AL	FR	RLA	EVALUACIÓN DEL IMPACTO (EI)		
1	Recepcion		CONSUMOS	Consumo de papel	Agotamiento del recurso natural.	2	1	4	NO	7	No significativo	*Control de consumo *Instructivo de uso responsable de papel.
2				Consumo de insumos de librería	Agotamiento del recurso natural Generación de GEIS.	2	1	4	NO	7	No significativo	*Manejo integral de residuos. *Control de residuos reciclables.
3				Consumo de tintas de impresora	Agotamiento del recurso natural Generación de GEIS.	2	1	4	NO	7	No significativo	*Control de impresiones realizadas. *Control de toners generados.
4				Consumo de energía eléctrica	Emisión de GEIs Agotamiento del recurso natural.	4	3	4	NO	11	Significativo	*Control de consumo. *Plan de reducción de consumo.
5			RESIDUOS	Residuos sólidos urbanos	Sobrepresión del relleno sanitario/ Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora.	2	1	2	SI	5	Significativo	*Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.
6				Residuos reciclables	Contaminación del suelo	2	1	2	NO	5	No significativo	*Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.




8	Dirección		CONSUMOS	Consumo de papel	Agotamiento del recurso natural.	2	1	4	NO	7	No significativo	*Control de consumo *Instructivo de uso responsable de papel.
9				Consumo de insumos de librería	Agotamiento del recurso natural Generación de GEIS.	2	1	4	NO	7	No significativo	*Manejo integral de residuos. *Control de residuos reciclables.
10				Consumo de tintas de impresora	Agotamiento del recurso natural Generación de GEIS.	2	1	4	NO	7	No significativo	*Control de impresiones realizadas. *Control de toners generados.
11				Consumo de energía eléctrica	Emisión de GEIS Agotamiento del recurso natural.	4	3	4	NO	11	Significativo	*Control de consumo. *Plan de reducción de consumo.
12				RESIDUOS	Residuos sólidos urbanos	Sobrepresión del relleno sanitario/ Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora.	2	1	2	SI	5	Significativo
13				Residuos reciclables	Contaminación del suelo	2	1	2	NO	5	No significativo	*Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.

15	Administración	CONSUMOS	Consumo de papel	Agotamiento del recurso natural.	2	1	4	NO	7	No significativo	*Control de consumo *Instructivo de uso responsable de papel.
16			Consumo de insumos de librería	Agotamiento del recurso natural Generación de GEIS.	2	1	4	NO	7	No significativo	*Manejo integral de residuos. *Control de residuos reciclables.
17			Consumo de tintas de impresora	Agotamiento del recurso natural Generación de GEIS.	2	1	4	NO	7	No significativo	*Control de impresiones realizadas. *Control de toners generados.
18			Consumo de energía eléctrica	Emisión de GEIS Agotamiento del recurso natural.	4	3	4	NO	11	Significativo	*Control de consumo. *Plan de reducción de consumo.
19		RESIDUOS	Residuos sólidos urbanos	Sobrepresión del relleno sanitario/ Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora.	2	1	2	SI	5	Significativo	*Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.
20			Residuos reciclables	Contaminación del suelo	2	1	2	NO	5	No significativo	*Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.
22	Sala de reuniones	CONSUMOS	Consumo de papel	Agotamiento del recurso natural.	2	1	4	NO	7	No significativo	*Control de consumo *Instructivo de uso responsable de papel.
23			Consumo de insumos de librería	Agotamiento del recurso natural Generación de GEIS.	2	1	4	NO	7	No significativo	*Manejo integral de residuos. *Control de residuos reciclables.
24			Consumo de tintas de impresora	Agotamiento del recurso natural Generación de GEIS.	2	1	4	NO	7	No significativo	*Control de impresiones realizadas. *Control de toners generados.
25			Consumo de energía eléctrica	Emisión de GEIS Agotamiento del recurso natural.	4	3	4	NO	11	Significativo	*Control de consumo. *Plan de reducción de consumo.
26		RESIDUOS	Residuos sólidos urbanos	Sobrepresión del relleno sanitario/ Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora.	2	1	2	SI	5	Significativo	*Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.
27	Residuos reciclables		Contaminación del suelo	2	1	2	NO	5	No significativo	*Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.	

29	Aula	CONSUMOS	Consumo de papel	Agotamiento del recurso natural.	4	2	4	NO	10	Significativo	*Control de consumo *Instructivo de uso responsable de papel.	
30			Consumo de insumos de librería	Agotamiento del recurso natural Generación de GEIS.	4	2	4	NO	10	Significativo	*Manejo integral de residuos. *Control de residuos reciclables.	
31			Consumo de energía eléctrica	Emisión de GEIS Agotamiento del recurso natural.	4	3	4	NO	11	Significativo	*Control de consumo. *Plan de reducción de consumo.	
32			RESIDUOS	Residuos sólidos urbanos	Sobrepresión del relleno sanitario/ Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora.	2	2	2	SI	6	Significativo	*Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.
33				Residuo de obra	Contaminación del suelo	2	1	2	NO	5	No significativo	*Control de consumo. *Plan de reducción de consumo
34				Residuos reciclables	Contaminación del suelo	2	1	2	NO	5	No significativo	*Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.
36	Sala de ensayos	CONSUMOS	Consumo de papel	Agotamiento del recurso natural.	2	1	2	NO	5	No significativo	*Control de consumo *Instructivo de uso responsable de papel.	
37			consumo de agua	Agotamiento del recurso natural.	2	1	4	NO	7	No significativo	*Control de consumo *Control de equipos que utilizan agua *instructivo de uso responsable de agua.* *Plan de reducción de consumo.	
24			Consumo de sustancias químicas	Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad del aire. Proliferación de fauna vectora	2	1	2	NO	5	No significativo	*Procedimiento ante emergencias. *Registro y Control de las sustancias químicas con las hojas de seguridad. *Capacitación y Concientización.	
25			Consumo de energía eléctrica	Emisión de GEIS Agotamiento del recurso natural.	6	3	6	No	15	Significativo	*Control de consumo. *Plan de reducción de consumo.	
26		RESIDUOS	Residuos sólidos urbanos	Sobrepresión del relleno sanitario/ Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora.	2	1	2	SI	5	Significativo	*Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.	
27			Residuos especiales	Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad del aire. Proliferación de fauna vectora	2	2	2	NO	6	No significativo	*Control del manejo integral de residuos especiales.	
28			Residuos de obra	Contaminación del suelo	4	3	4	NO	11	Significativo	*Control de consumo. *Plan de reducción de consumo. *Capacitación y concientización.	

22			AIRE	Generacion de polvos	Contaminacion del aire. Afectacion a la salud humana.	2	1	4	NO	7	No significativo	*Control de emision de particulas sólidas.
23				Emision atmosferica	Disminucion de la calidad del aire y contribucion a efecto invernadero	2	2	4	NO	8	No significativo	*Control de emisiones mediante la huella de Carbono. *Plan de reduccion de emisiones GEIS.
26				RUIDO	Generacion de ruido	Contaminacion auditiva	2	2	4	NO	8	No significativo
22	Baños		CONSUMOS	Consumo de papel	Agotamiento del recurso natural.	4	1	4	NO	9	No significativo	*Contro de consumo *Instructivo de uso responsable de papel.
25				Consumo de energía eléctrica	Emisi3n de GEIs Agotamiento del recurso natural.	4	3	2	NO	9	No significativo	*Control de consumo. *Plan de reducci3n de consumo.
26			RESIDUOS	Generacion de aguas residuales	Contaminacion del agua/suelo	2	2	4	NO	8	No significativo	*Control de efluentes líquidos.
22	General		CONSUMOS	Consumo de bolsas de plastico	Degradacion del suelo.	2	2	4	NO	8	No significativo	*Registro de utilizaci3n de bolsas plásticas. *Capacitaci3n y concientizaci3n al personal.
26			RESIDUOS	Residuos orgánicos	Contaminacion del suelo	2	1	2	NO	5	No significativo	*Control del manejo integral de residuos solidos urbanos organicos y reciclables *Control indirecto del compost generado.

## 7) Auditoría

 <b>UNNOBA</b> UNIVERSIDAD NACIONAL NOROESTE   BUENOS AIRES		<b>LISTA DE VERIFICACIÓN</b> Área de Seguridad, Higiene y Protección Ambiental				PGA 12	
						REGISTRO C	
						Revisión 04	
						Página 1 de 1	
FECHA		10/11/22		DURACION		20 minutos	
Nombre y Apellido del Auditor/ Equipo Auditor				Grupo 3			
Nombre y Apellido del Auditado				Alejandro Mateos			
N°	Preguntas/ Asunto a verificar/ Requisito	Evidencia				Detalle de la evidencia	
		CF	OM	PNC	NC		
1	6.1.3 ¿Existe un espacio de disposición transitoria de residuos especiales? ¿Está correctamente señalado?		X			Si bien se encuentra a disposición un contenedor de residuos especiales, no cuenta con un lugar propio y apartado debido a la falta de lugar	
2	6.1.4 ¿Se abordan los aspectos ambientales significativos del edificio vinculados a residuos?		X			Los principales residuos generados por el personal del edificio, se basan en residuos sólidos urbanos y residuos de obra, y se debería ver más diferenciada la separación de residuos reciclables. La mayoría de productos utilizados en el laboratorio son reutilizados, y poseen con un contenedor de residuos especiales.	
3	7.3 ¿Dónde se depositan los residuos reciclables generados en el edificio? ¿Y la yerba usada?			X		Debido a falta de composteras, el personal del edificio decidió depositar la yerba en la propia tierra creando una "compostera" improvisada	
4	7.3 ¿El personal está capacitado respecto a qué hacer con cada residuo?		X			Los miembros del equipo con mas tiempo en el laboratorio son los más capacitados, pero, se necesita un plan de capacitación para los nuevos pasantes que ingresan cada año	
.....				.....			
Firma y aclaración del auditado				Firma y aclaración del auditor/ equipo auditor			

 <b>UNNOBA</b> UNIVERSIDAD NACIONAL NOROESTE   BUENOS AIRES	<b>INFORME DE AUDITORÍA</b> Área de seguridad, Higiene y Protección Ambiental		PGA 12
			REGISTRO D
			Revisión 04
			Página 1 de 1
Auditoría interna número	Fecha programada	Fecha de realización	
1	Octubre	11/10/2022	
	Área de trabajo	Nombre	Restricciones
Auditor líder			
Integrante del área	Lemey	Alejandro Mateos	
Áreas o procesos auditados	Lemey Requisito norma		
Alcance	SGA		
Objetivos	Determinar el grado de cumplimiento del SGA con los criterios de auditoría		
Criterios de auditoría	ISO 14001:2015		
Resultados	En la auditoría interna fue parcialmente satisfactoria ya que se pudieron percibir algunas oportunidades de mejora o posibles no conformidades.		
Conclusiones	Pudimos observar que, si bien el establecimiento no cumple con todas las normativas, el personal está dispuesto a capacitarse e implementar medidas de gestión de residuos.		
Puntos Fuertes	Los integrantes del establecimiento tienen una gran disposición para llevar a cabo las mejoras propuestas. Además, el personal más antiguo cuenta con las capacitaciones referidas al tema del SGA.		
Oportunidad/es de mejora	Colocar identificación en cesto de residuos especiales. Utilización de bidones para residuos especiales líquidos. Compostar residuos orgánicos. Utilización de bandeja antiderrame para bidón de aceite. Implementación de recipientes cortopunzantes. Instalación de campana para evacuación de efluentes gaseosos. Capacitación para el personal permanente y creación de plan de capacitación para personal rotativo (alumnos pasantes).		

<b>Tipo de hallazgos: 3 OPORTUNIDADES DE MEJORA.</b>		
<b>Requisito de la Norma</b>	<b>Hallazgos</b>	<b>Observaciones</b>
6.1.2	Se observa que la yerba no se deposita en las composteras.	Se observa una clara NC
8,1	Falta de clasificación de residuos especiales.	PNC
8,2	Falta de bandeja antiderrames para balde de aceite.	Hay una posible OM
8,1	Falta de bidones para desechar residuos especiales líquidos.	NC que debe mejorar
<b>Firmas de todos los integrantes del equipo auditor</b>		
<b>Firma del representante de la dirección</b>		

## 8) Legislación ambiental



La supremacía constitucional supone una gradación jerárquica del orden jurídico derivado, que se escalona en planos distintos. Los más altos subordinan a los inferiores, y todo el conjunto se debe subordinar a la constitución.

### Leyes nacionales

#### **Ley 25.675**

Presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. Principios de la política ambiental. Presupuesto mínimo. Competencia judicial. Instrumentos de política y gestión. Ordenamiento ambiental. Evaluación de impacto ambiental. Educación e información. Participación ciudadana. Seguro ambiental y fondo de restauración. Sistema Federal Ambiental. Ratificación de acuerdos federales. Autogestión. Daño ambiental. Fondo de Compensación Ambiental.

Sancionada: noviembre 6 de 2002

Promulgada parcialmente: noviembre 27 de 2002

Régimen de gestión ambiental de aguas

#### **Ley 25.688**

Establécense los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Utilización de las aguas. Cuenca hídrica superficial. Comités de cuencas hídricas.

Sancionada: noviembre 28 de 2002.

Promulgada: diciembre 30 de 2002.

Régimen de gestión ambiental de aguas



**Ley 25.688**

Establécense los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Utilización de las aguas. Cuenca hídrica superficial. Comités de cuencas hídricas.

Sancionada: noviembre 28 de 2002.

Promulgada: diciembre 30 de 2002.

Presupuestos mínimos para la gestión y eliminación de los PCBs

**Ley 25.670**

Establécense los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los PCBs, en todo el territorio de la Nación. Registro. Autoridad de Aplicación. Responsabilidades. Infracciones y sanciones. Disposiciones complementarias.

Sancionada: octubre 23 de 2002

Promulgada: noviembre 18 de 2002.

**Ley 25612**

Honorable congreso de la nación argentina

Gestión integral de residuos industriales

Establecerse los presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, que sean generados en todo el territorio nacional y derivados de procesos industriales o de actividades de servicios, niveles de riesgo. Generadores, tecnologías, registros, manifiesto, transportistas, plantas de tratamiento y disposición final, responsabilidad civil, responsabilidad administrativa, jurisdicción, autoridad de aplicación, disposiciones complementarias.

**Ley 25.831**

Régimen de libre acceso a la información pública ambiental

Artículo 1° — Objeto. La presente ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas.

**Leyes provinciales****Ley 5965**

Ley de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera.

Artículo 1º-Denomínase a la presente "Ley de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera".

Artículo 2º-Prohíbese a las reparticiones del Estado, entidades públicas y privadas y a los particulares, el envío de efluentes residuales sólidos, líquidos o gaseosos, de cualquier origen, a la atmósfera, a canalizaciones, acequias, arroyos, riachos, ríos y a toda otra fuente, cursos o cuerpo receptor de agua, superficial o subterráneo, que signifique una degradación o desmedro del aire o de las aguas de la provincia, sin previo tratamiento de depuración o

neutralización que los convierta en inocuos e inofensivos para la salud de la población o que impida su efecto pernicioso en la atmósfera y la contaminación, perjuicios y obstrucciones en las fuentes, cursos o cuerpos de agua.

Artículo 3º-Queda expresamente prohibido el desagüe de líquidos residuales a la calzada. Solamente se permitirá la evacuación de las aguas de lluvia por los respectivos conductos pluviales.

### **LEY 11723**

Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

Artículo 1º: La presente ley, conforme el artículo 28º de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires, tiene por objeto la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, a fin de preservar la vida en su sentido más amplio; asegurando a las generaciones presentes y futuras la conservación de la calidad ambiental y la diversidad biológica

### **LEY 13868**

Prohibición en la Provincia de Buenos Aires, el uso de bolsas de polietileno y todo otro material plástico convencional.

Artículo 1º - Prohibir en todo el territorio de la Provincia de Buenos Aires, el uso de bolsas de polietileno y todo otro material plástico convencional, utilizadas y entregadas por supermercados, autoservicios, almacenes y comercios en general para transporte de productos o mercaderías.

Los materiales referidos deberán ser progresivamente reemplazados por contenedores de material degradable y/o biodegradable que resulten compatibles con la minimización de impacto ambiental

### **LEY 14343**

Regula la identificación de los Pasivos Ambientales.

Artículo 1º.- objeto. La presente Ley tiene por objeto regular la identificación de los pasivos ambientales, y la obligación de recomponer sitios contaminados o áreas con riesgo para la salud de la población, con el propósito de mitigar los impactos negativos en el ambiente

### **Ley 13592**

Gestión integral de los residuos sólidos urbanos.

Artículo 1.- La presente Ley tiene como objeto fijar los procedimientos de gestión de los residuos sólidos urbanos, de acuerdo con las normas establecidas en la Ley Nacional Nº 25.916 de “presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios”.

## Definiciones

Artículo 2.- A los efectos de la presente Ley, se considerará:

1. Residuos Sólidos Urbanos: Son aquellos elementos, objetos o sustancias generados y desechados producto de actividades realizadas en los núcleos urbanos y rurales, comprendiendo aquellos cuyo origen sea doméstico, comercial, institucional, asistencial e

industrial no especial asimilable a los residuos domiciliarios. Quedan excluidos del régimen de la presente Ley aquellos residuos que se encuentran regulados por las Leyes N°: 11.347 (residuos patogénicos, excepto los residuos tipo "A"), 11.720 (residuos especiales), y los residuos radiactivos.

2. Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos: Conjunto de operaciones que tienen por objeto dar a los residuos producidos en una zona, el destino y tratamiento adecuado, de una manera ambientalmente sustentable, técnica y económicamente factible y socialmente aceptable.

La gestión integral comprende las siguientes etapas: generación, disposición inicial, recolección, transporte, almacenamiento, planta de transferencia, tratamiento y/o procesamiento y disposición final

### **LEY 14321**

Establece el conjunto de pautas, obligaciones y responsabilidades para la gestión sustentable de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEES) en la Pcia.

Artículo 1º - La presente Ley establece el conjunto de pautas, obligaciones y responsabilidades para la gestión sustentable de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEES) en el territorio de la Provincia de Buenos Aires, según lo preceptuado en el artículo 41 de la Constitución Nacional, y el artículo 28 de la Constitución Provincial; en concordancia con lo establecido por el Convenio de Basilea, ratificado mediante Ley Nacional 23.992 y las Leyes Provinciales 11.720 (Residuos

Especiales) y 13.592 (Residuos Sólidos Urbanos).

### **LEY 11347**

Tratamiento, manipuleo, transporte y disposición final de Residuos Patogénicos.

Artículo 1- El tratamiento, manipuleo, transporte y disposición final de residuos patogénicos, será regido exclusivamente por la presente ley y las reglamentaciones que en su consecuencia se dicten.

Artículo 2 - A los efectos de la presente ley, deberá entenderse por:

**Residuos patogénicos:** Todos aquéllos desechos o elementos materiales en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso, que presentan características de toxicidad y/o actividad biológica que puedan afectar directa o indirectamente a los seres vivos, y causar contaminación del suelo, del agua o la atmósfera; que sean generados con motivo de la atención de pacientes (diagnóstico, tratamiento, inmunización o provisión de servicios a seres humanos o animales), así como también en la investigación y/o producción comercial de elementos biológicos.

**Generadores:** Persona física o jurídica, pública o privada que produce tales residuos como consecuencia de su actividad

### **LEY 11720**

Residuos Especiales.

Artículo 1º-La generación, manipulación almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales en el territorio de la Provincia de Buenos Aires, quedan sujetos a las disposiciones de la presente Ley.

Artículo 2º- Son fines de la presente Ley: Reducir la cantidad de residuos especiales generados, minimizar los potenciales riesgos del tratamiento, transporte y disposición de los mismos y promover la utilización de las tecnologías más adecuadas, desde el punto de vista ambiental.

Artículo 3º- Se entiende por residuo a cualquier sustancia u objeto, gaseoso (siempre que se encuentre contenido en recipientes), sólido, semisólido o líquido del cual su poseedor, productor o generador se desprenda o tenga la obligación legal de hacerlo.

### **LEY 14343**

remediación

Artículo 1º.- objeto. La presente Ley tiene por objeto regular la identificación de los pasivos ambientales, y la obligación de recomponer sitios contaminados o áreas con riesgo para la salud de la población, con el propósito de mitigar los impactos negativos en el ambiente.

## Ordenanzas municipales

### **ORDENANZA Nº 6815**

EL Honorable Concejo Deliberante del Partido de Junín en sesión de la fecha, articula y sanciona

Artículo 1º.- Modifícanse los Artículos 1º y 4º de la Ordenanza Nº 6724/15, los que quedarán redactado de la siguiente manera:

Artículo 1º.- Dispóngase el uso obligatorio de BIO-DIGESTORES o CÁMARAS SÉPTICAS como Sistemas Alternativos de Saneamiento de Efluentes Cloacales en edificaciones existentes o a construir con cualquier destino (vivienda, comercio, industria, educación, etc.), en zonas que no cuenten con el servicio de red de cloacas, quedando prohibida la ejecución de pozos ciegos para el desecho de aguas residuales (negras y/o jabonosas) domiciliarias, salvo cuando por razones de diversa índole no sea factible o no se justifique la instalación de los sistemas mencionados y previa autorización de la Dirección de Obras Sanitarias Municipales. Lo establecida en la presente, no obsta la obligatoriedad de las conexiones domiciliarias a la red cloacal en zonas donde se brinde el servicio, según lo establecido en la

### **ORDENANZA Nº5481**

Por cuanto: el H. Concejo Deliberante en sesión de la fecha, acuerda y sanciona

Artículo 1º. - Agrégase al art 5.1 –Indicadores de intensidad de ocupación: Superficies deducibles, FOT, el siguiente punto: – La mitad de la superficie de los balcones, pórticos, galerías y toda otra superficie semi - cubierta abierta como mínimo en dos de sus lados. -

Artículo 2º. - Modifícase el art 5.3 – Condiciones de iluminación, ventilación, asoleamiento y privacidad de las edificaciones, punto: Centro libre de manzana, el que quedará redactado de la siguiente manera: Se denomina así a la superficie no edificable del terreno destinada predominantemente a espacio verde libre y suelo absorbente, comprendida entre los frentes internos de las edificaciones. Para la conformación del centro libre de manzana se aplicará la siguiente fórmula: Para la conformación del CLM, la distancia máxima exigida será de 9,50m y la mínima requerida a eje divisorio de fondo de parcela será de 3.00 m, según lo especificado como lado mínimo de los espacios asimilables a Espacio Urbano. -

### **ORDENANZA Nº 5145**

Fecha de sanción: 22-09-2006 Por cuanto: el H. Concejo Deliberante en sesión de la fecha ACUERDA Y SANCIONA

Artículo 1º.- Prohíbese en el Partido de Junín, el vertido de líquidos cloacales y aguas servidas o no, tanto a la vía pública como a terrenos linderos, provenientes de predios ubicados en radios carecientes de infraestructura cloacal.

Artículo 2º.- A tenor de lo dispuesto en el artículo 1º, los predios en donde se generen líquidos cloacales y aguas servidas o no, deberán contar con las instalaciones adecuadas para su tratamiento, de acuerdo al criterio técnico establecido por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos.

Artículo 3º.- Los predios públicos y privados, ubicados en radios que cuenten con red cloacal, y que deban conectarse a ésta, deberán efectuar la solicitud de conexión a la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, quien, a través de la Dirección de Obras Sanitarias Municipales, evaluará la capacidad de recepción existente, y emitirá el pertinente dictamen, otorgando o denegando la autorización. Cuando a criterio de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, la conexión a la red no fuere posible por no tener esta suficiente capacidad de recepción, procederá a elaborar un proyecto que permita que el solicitante pueda conectarse a la red. En este caso, el solicitante deberá asumir íntegramente los costos que demanden la realización del proyecto y su posterior ejecución.

Artículo 4º.- El dictamen que, a tenor de lo dispuesto en el artículo anterior, debe ser emitido por la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, será inapelable.

Artículo 5º.- Es de aplicación supletoria a la presente, la Ordenanza Municipal Nro. 2309/86.

Artículo 6º.- Comuníquese al D.E., publíquese y archívese. –

#### **ORDENANZA Nº 6815**

EL Honorable Concejo Deliberante del Partido de Junín en sesión de la fecha, acuerda y sanciona

Artículo 1º.- Modifícase los Artículos 1º y 4º de la Ordenanza Nº 6724/15, los que quedarán redactado de la siguiente manera: “ARTÍCULO 1º.- Dispóngase el uso obligatorio de vio-digestores o cámaras sépticas como Sistemas Alternativos de Saneamiento de Efluentes Cloacales en edificaciones existentes o a construir con cualquier destino (vivienda, comercio, industria, educación, etc.), en zonas que no cuenten con el servicio de red de cloacas, quedando prohibida la ejecución de pozos ciegos para el desecho de aguas residuales (negras y/o jabonosas) domiciliarias, salvo cuando por razones de diversa índole no sea factible o no se justifique la instalación de los sistemas mencionados y previa autorización de la Dirección de Obras Sanitarias Municipales. Lo establecida en la presente, no obsta la obligatoriedad de las conexiones domiciliarias a la red cloacal en zonas donde se brinde el servicio, según lo establecido en la Ordenanza Nº 1924/82”.

“Artículo 4º.- Los sistemas de vio-digestores y cámaras sépticas deberán además contar con cámaras de inspección y lecho nitrificante. Se podrá prescindir de lecho nitrificante en los sectores en donde exista “servicio de depuración de efluentes cloacales alternativo” autorizado por la Dirección de Obras Sanitarias Municipal. En este último caso, los sistemas deberán conectarse a dicho servicio”.

Artículo 2º.- Comuníquese al D.E., regístrese, publíquese y archívese. - Dada en la Sala de Sesiones del Honorable Concejo Deliberante de la ciudad y Partido de Junín,

#### **ORDENANZA Nº 6344**

Fecha de sanción: 08-07-2013

Por cuanto: el H. Concejo Deliberante en sesión de la fecha, acuerda y sanciona

Artículo 1º.-Determinación de Terreno Natural Absorbente: La superficie libre que resulte de la aplicación del Factor de Ocupación del Suelo (FOS) deberá destinarse en un porcentaje no inferior al cincuenta (50) por ciento a terreno natural absorbente, forestado y parquizado, a efectos de asegurar la permanencia de superficies permeables para la infiltración del agua de lluvia

**ARTÍCULO 8.-****C) Sistemas de Aireación y Evacuación de Humos y Gases**

Los edificios de viviendas residenciales colectivas de más de veintiún (21) metros de altura, además de dar cumplimiento a la exigencia de caja de escaleras estanca, deberán poseer un sistema de aireación y evacuación de Humos y Gases. Este sistema se define básicamente como un mecanismo combinado de inyección de aire, que asegura el tiraje de la columna de extracción y favorece el arrastre de humos y gases más comunes en el proceso de combustión, ubicados en la parte superior de la altura del local.

El sistema de aireación y evacuación de humos y gases estará compuesto por:

- a) Conducto de extracción de humos y gases
- b) Colector de extracción de humos y gases
- c) Remate del colector de extracción de humos y gases
- d) Conducto de inyección de aire
- e) Captación de aire limpio

Artículo 9º.- Plazo de adecuación a la norma: Los Proyectos de Obra que cuenten con aprobación municipal y aquellos que se encontraran en etapa de tareas de excavación, deberán presentar una reformulación del Proyecto que contemple la inclusión del sistema de aireación y evacuación de humos y gases.

**ORDENANZA 6663**

Artículo 1º. - Establézcase la obligatoriedad de instalación de Tanques de Reserva de agua potable (T.R.A.P.) en la totalidad de las edificaciones existentes o a construir en la ciudad y partido de Junín, cualquiera sea el destino de las mismas (vivienda, comercio, administración, industria, etc.). -

## 9) Sistema de gestión ambiental

Alcance del SGA: actividades y servicios educativos secundarios, actividades administrativas y prestación de servicios a terceros desarrolladas en el edificio LEMEJ.

Partes internas:

- Docentes.
- Laboratoristas.
- Investigadores/grupos de investigación.
- Alumnos de la escuela.
- Personal no docente.
- Personal de mantenimiento y limpieza.

- Ayudantes de alumnos.

#### Partes externas:

- Empresas contratistas/proveedores.
- Personas externas.
- Municipalidad de Junín.
- IRAM.
- Autoridades municipales, provinciales y nacionales.
- Laboratorios de la UNNOBA.
- Servicios contratados (retiro de residuos especiales, patogénicos, RAEEs, efluentes líquidos).
- Dependencias de la UNNOBA.

### 10) Política ambiental:

1. Crear una conciencia orientada hacia la sustentabilidad ambiental con el objetivo central de incorporarla a los hábitos y conductas de la comunidad educativa.
2. Contribuir a la formación mediante la incorporación de principios y hábitos que le permitan al graduado la incorporación de la dimensión ambiental en su vida.
3. Prevenir, reducir y eliminar cuando sea posible los impactos ambientales que puedan derivarse de sus actividades, productos y servicios, identificando y controlando los aspectos ambientales.
4. Identificar riesgos e impactos ambientales significativos para mitigarlos de manera sistemática y permanente.
5. Utilizar la gestión interna y promover la educación y capacitación para la mejora continua del desempeño ambiental.
6. Prevenir la contaminación.
7. Minimizar la cantidad de residuos generados por nuestras actividades, reciclándolos en la medida que fuera posible.
8. Optimizar la utilización de los recursos naturales.
9. Cumplimentar los requisitos legales y otros requisitos aplicables a nuestra actividad.
10. Mantener un plan de control y prevención de emergencias y contingencias ambientales.
11. Fomentar la utilización de tecnología, productos e insumos alternativos, minimizando riesgos e impactos negativos sobre el ambiente natural y social.
12. Dar publicidad y difundir la política ambiental para el conocimiento y respeto de la misma.
13. Establecer anualmente objetivos y metas ambientales y evaluar el grado de cumplimiento.

### 11) Objetivos ambientales:

- Garantizar la aplicación del sistema de gestión ambiental de la UNNOBA mediante el cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos.
- Mantener el número de cero accidentes ambientales dentro del establecimiento. Obtener al menos un 70% de respuestas afirmativas en las auditorías medioambientales del personal del establecimiento.
- Promover una correcta gestión de residuos: metas: Gestionar el 100% de los residuos patogénicos generados en todos los edificios dentro del alcance del SGA. Gestionar el 100% de los residuos especiales generados.

Gestionar el 100% de los residuos de obra generados. Incrementar un 10% la generación de residuos reciclables anual. Incrementar un 10% la generación de residuos orgánicos compostados en forma anual.

- No encontrar ninguna vez lámparas o tubos fluorescentes en cestos comunes. (INSPECCIÓN MENSUAL DE CESTOS). No encontrar ninguna vez RAEEs en cestos comunes. (INSPECCIÓN MENSUAL DE CESTOS). Encontrar menos o igual a 2 observaciones relacionadas con etiquetado de residuos especiales. Generar 100 kg o más de residuos reciclables. Implementar la gestión del compostaje en el LEMEJ.
- Reducir el impacto ambiental generado por la emisión de gases de efecto invernadero derivados de las actividades de la Institución: metas: obtener un número menor o igual a 0,37 Tn CO<sub>2</sub> equivalentes.
- Per cápita en la huella de carbono. Obtener un número menor o igual a 0,23 Tn CO<sub>2</sub> equiv. Per cápita relacionado al consumo de gas natural.
- Usar racional y eficientemente la energía, el papel y el agua potable: metas: obtener un 80% de eficiencia en energía eléctrica. Disminuir un 20% el consumo de resmas en el LEMEJ. Ejecutar una capacitación de cada temática (energía, papel y agua) para las partes interesadas.
- Fomentar el compromiso de las partes interesadas con el sistema de gestión ambiental: metas: obtener un alcance mayor a 200 cuentas alcanzadas en las publicaciones.
- Minimizar los riesgos derivados de actividades y estar preparados para afrontar emergencias.
- Reducir el impacto ambiental generado por la emisión de efluentes gaseosos.
- Uso racional y eficiente del agua potable.
- Fortalecer las buenas prácticas de laboratorios

## Comunicación





## 12) Diagnóstico ambiental

### Situación geográfica



Ubicado en la ciudad de Junín:

Junín es la ciudad más importante del noroeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Es el principal centro administrativo, turístico, educativo, de salud, industrial y comercial de la región. Es la cabecera del partido de Junín y se encuentra a orillas del río Salado, a 260 km al oeste de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Por su relevancia en el contexto regional, se la conoce como la "Perla del Noroeste"

La ciudad es sede del Departamento Judicial de Junín, que abarca 9 partidos de la región con una población total de casi 300.000 habitantes. Ubicada en plena pampa húmeda, sus tierras se encuentran entre las más fértiles y cotizadas del mundo.

### Problemática - EsIA

#### Descripción

Frente al estudio de las actividades realizadas en el edificio, pudimos identificar diversos aspectos ambientales relacionados directamente con el consumo de insumos, la generación de residuos de diversos tipos y emisiones.

#### Consumos:

- Agua
- Electricidad
- Papel
- Tintas
- Sustancias químicas.

#### Generación de residuos

- Sólidos urbanos
- Especiales
- De obra

#### Otros aspectos

- Generación de polvos
- Emisiones atmosféricas
  
- Efluentes gaseosos
- Generación de ruido
- Generación de aguas residuales


## Explicación

Los aspectos mencionados anteriormente se deben a la realización de ensayos de materiales en el laboratorio, donde, se hace uso de hormigón, sustancias químicas, madera, entre otros elementos.

En la mayor parte de los ensayos se generan aproximadamente 20 toneladas de residuos de obra por año, dentro de ellos se diferencian, la metalografía, donde se utilizan sustancias químicas y una abundante cantidad de agua para el “lavado” de probetas (generación de aguas residuales); los ensayos de madera, donde además de consumirse el recurso natural, se generan polvos (aserrín) y por último los ensayos de compresión.

## Evaluación

## Valoración cualitativa

		Evaluación								PGA 04	
		Área de Seguridad, Higiene y Protección Ambiental								REGISTRO B	
										Revisión 04	
										Página 1 de 1	
categoria	aspecto	impacto	S	E	P	Rc	A	In	Rv	total	
CONSUMOS	Consumo de papel	Agotamiento del recurso natural.	-		1	3	1	1	1	3	10
	consumo de agua	Agotamiento del recurso natural.	-		1	3	3	5	4	3	19
	Consumo de sustancias químicas	Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad del aire. Proliferación de fauna vectora	-		1	3	3	5	1	3	16
	Consumo de energía eléctrica	Emisión de GEIs Agotamiento del recurso natural.	-		1	3	3	1	8	3	19
RESIDUOS	Residuos sólidos urbanos	Sobrepresión del relleno sanitario/ Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora.	-		1	3	3	1	4	3	15
	Residuos especiales	Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad del aire. Proliferación de fauna vectora	-		1	3	3	3	4	3	17
	Residuos de obra	Contaminación del suelo	-		1	3	3	1	8	3	19
AIRE	Generación de polvos	Contaminación del aire. Afectación a la salud humana.	-		1	1	3	3	1	3	12
	Emisión atmosférica	Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero	-		2	1	3	3	4	3	16
RUIDO	Generación de ruido	Contaminación auditiva	-		2	1	3	1	1	3	11

En base a nuestro criterio, los aspectos más significativos son aquellos en los cuales la sumatoria de valores da un resultado mayor a 16.

Si bien las actividades realizadas en su mayoría se encuentran controladas, algunas de ellas podrían conllevar algún tipo de problema en caso de que se cometa cierto error o descuido en el desarrollo de las mismas.

#### *Desarrollo de hormigones reforzados con fibras:*

En esta actividad se evalúa el comportamiento físico, químico y mecánico del hormigón armado reforzado con fibras frente al tradicionalmente elaborado.

- Problema: La actividad en sí no acarrea consigo un problema significativo, pero en el caso de tenerse una mala gestión de los residuos de obra generados por estas probetas de hormigón, se contribuirá a la sobrepresión del relleno sanitario.
- Alcance: Contaminación puntual.
- Principales involucrados: Las personas que realizan los ensayos, así como los recolectores (cartoneros, recolectores oficiales y quienes hurgan en la basura para comer) y las empresas encargadas de la recolección y del traslado de la basura a los rellenos.
- Prevención o solución: Reutilizar el hormigón sobrante y los residuos generados, por ejemplo, utilizándolos como escombros.

#### *Emisión de efluentes gaseosos a la atmósfera:*

- Problema: Estas emisiones se pueden generar frente a alguna actividad como el cortado de madera u otra que conlleve a la generación de polvos y demás partículas o gases que puedan llegar a ser perjudiciales para el aire del lugar o inclusive de la periferia.
- Alcance: Contaminación puntual.
- Principales involucrados: Personas encargadas de realizar los ensayos.
- Prevención o solución: Se debería contar con un equipo para la filtración o retención de los efluentes para evitar que lleguen a salir del laboratorio de ensayos, así como la adecuada protección para las personas que se encuentren en el lugar.

#### *Proyección*

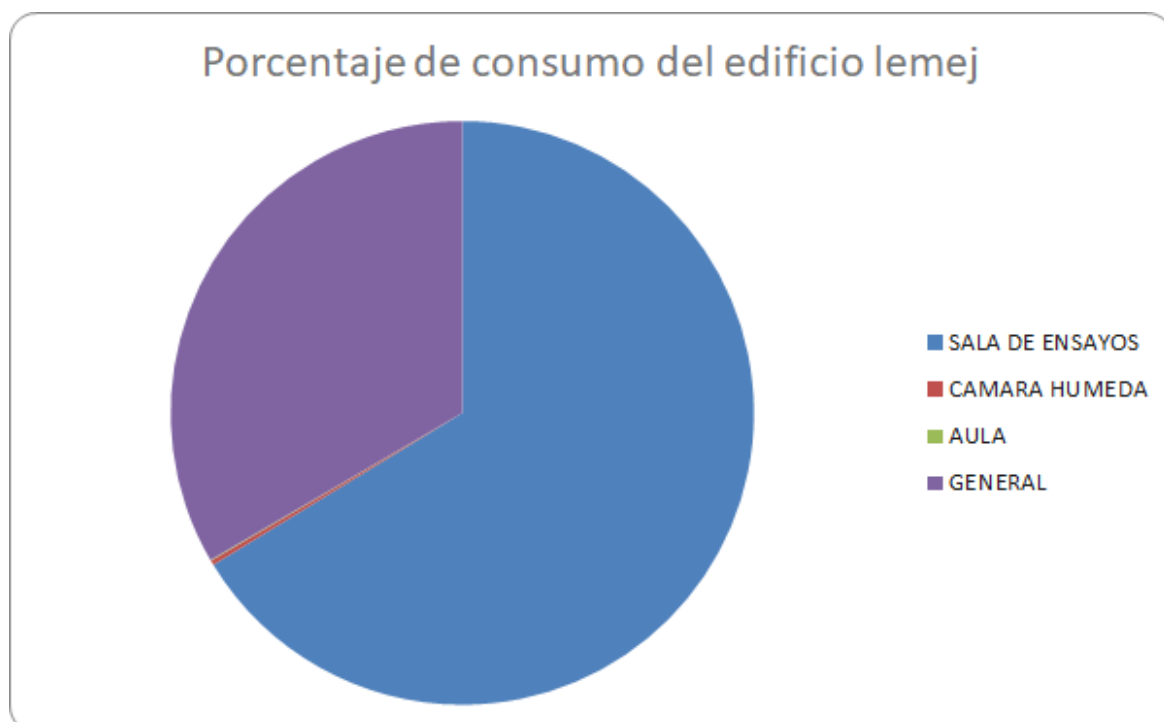
Concluimos que las actividades realizadas en este proyecto generan un impacto positivo en la zona, fomentando la educación y la generación de puestos de trabajo, en cuanto a los impactos negativos, si bien se hacen presentes, evaluamos que no representan grandes riesgos para las inmediaciones y la zona; es decir, creemos que los beneficios logrados por la existencia de este proyecto están por encima de cualquier aspecto negativo encontrado.

De acuerdo a lo desarrollado anteriormente, cabe aclarar que de igual forma consideramos necesaria la implementación de medidas de mitigación o compensatorias respecto de los aspectos e impactos hallados, para esto, proponemos la capacitación y concientización del personal del edificio y el debido uso del sistema de gestión ambiental.

## 13) Gestión energética

UNNOBA UNIVERSIDAD NACIONAL NOROESTE   BUENOS AIRES		CONSUMO ELÉCTRICO						
Sector	Denominación del sector	Artefacto de consumo	Cantidad	Consumo unitario (W/Unit)	Consumo total (W)	Hs/Uso día	Hs/año	Consumo Año (kWh/Año)
Lemej	SALA DE ENSAYOS	Baño termostático	1	1000	1000	N/A	12	12
		Bomba al vacío	1	0,5	0,5	N/A	5,6	0,0028
		Centrifuga	1	400	400	N/A	4	1,6
		Cortadora metalografica	1	2260	2260	1	336	759,36
		Estufa con termostato regulable	1	2000	2000	N/A	168	336
		Extractor Aabson para recuperacion de asfalto	1	250	250	N/A	7	1,75
		Frezadora horizontal CNC	1	1500	1500	1	220	330
		Freezer	1	264	264	24	5280	1393,92
		Horno para tratamientos termicos	1	6000	6000	N/A	88	528
		Pulidora metalografica de 2 platos	1	370	370	2	440	162,8
		Sierra "SIN FIN" para metales	1	560	560	1	220	123,2
		Sierra ingletadora	1	2000	2000	N/A	84	168
		Sierra para carpinteria 6 operaciones	1	1491	1491	N/A	88	131,208
		Soldadora MIG/MAG	1	10000	10000	N/A	84	840
		Soldadora dual TIG/MMA	1	5900	5900	N/A	84	495,6
		Soldadora inverter TIG/MMA	1	5200	5200	N/A	84	436,8
		Tamizadora vibratoria	1	500	500	N/A	28	14
		Torno paralelo	1	1200	1200	1	220	264
		Trompo mezclador vertical	1	1500	1500	N/A	7	10,5
		Maquina Universal de ensayos 600 KN	1	5000	5000	3	660	3300
	Prensa automatica para hormigon 2000KN	1	750	750	3	660	495	
	Estufa con controlador digital	1	2000	2000	1	220	440	
	Lavadora ultrasonica	1	120	120	2	440	52,8	
	Bomba calorimetrica	1	500	500	N/A	22	11	
	Sierra sensitiva	1	2000	2000	N/A	84	168	
	SALA DE REUNIONES	Durometro combinado-Rockwell/Super-rockwell/Vickers/Brinell	1	100	100	N/A	84	8,4
		Lupa estereoscopica	1	20	20	1	220	4,4
		Microdurometro Vickers	1	75	75	N/A	168	12,6
		Microscopio metalografico invertido	1	3	3	1	220	0,66
	CAMARA HUMEDA	Soldadora OXIGAS	1	500	500	N/A	84	42
	AULA	Estufa 100º	1	300	300	N/A	22	6,6
	ILUMINACION	Luces led	1	9	9	12	2640	23,76
Luces bajo consumo		1	24	24	12	2640	63,36	
GENERAL	Aire acondicionado	6	1000	6000	4	880	5280	

<b>TOTAL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR RUBRO AL AÑO</b>		
<b>SECTOR</b>	<b>Consumo</b>	<b>Porcentaje</b>
SALA DE ENSAYOS	10475,5408	66,28%
CAMARA HUMEDA	42	0,27%
AULA	6,6	0,04%
GENERAL	5280	33,41%



Podemos observar que el consumo general (debido a los aires acondicionados) equivale aproximadamente a la mitad del consumo de la sala de ensayos, debido a la gran cantidad de estos equipos y las horas que se usan, se recomienda buscar una alternativa que no genere tanto consumo en la instalación y mantenerlo a no menos de 24 grados.


Además, recomendamos el cambio de focos de bajo consumo a focos led, ya que requieren menor potencia para funcionar por lo cual disminuiría el gasto energético y los costos de luz para el establecimiento.

Es importante, más allá de las alternativas recomendadas, la concientización sobre los hábitos de ahorro energético como apagar las luces cuando no se esté en una habitación y desconectar los aparatos electrónicos cuando no estén en funcionamiento.

#### 14) Uso eficiente y racional del agua:


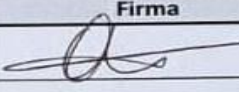
Se realizó una respectiva capacitación a varios de los integrantes del personal donde se les pidió también que respondan una encuesta para una posterior evaluación de los mismos.

 UNNOBA UNIVERSIDAD NACIONAL NOROESTE   BUENOS AIRES	<b>REGISTRO DE EVALUACION DE</b>			PGA 19
	<b>CAPACITACIONES</b>			REGISTRO E
	Área de Seguridad, Higiene y Protección Ambiental			REVISIÓN 05
				PÁGINA 1 DE 1
Fecha:24/11/2022				
<b>Capacitación:Uso eficiente y racional de agua</b>				
<b>Destinado a: personal del LEMEJ</b>				
Nº de pregunta	Pregunta	Respuesta		
1	¿Qué porcentaje del agua en el mundo es dulce?	40%	25%	2,5%
2	¿Qué haría si ve una canilla goteando?	Ignorarla, es un problema pequeño.	Repararla o llamar a alguien para que la repare.	No se
3	¿Cómo se contamina el agua?	Inadecuado tratamiento de aguas	Uso de detergentes	Arrojar basura a fuentes de agua

 UNNOBA UNIVERSIDAD NACIONAL NOROESTE   BUENOS AIRES	<b>REGISTRO DE EVALUACION DE</b>			PGA 19
	<b>CAPACITACIONES</b>			REGISTRO E
				REVISIÓN 05
				PÁGINA 1 DE 1
CONSUMO DE	Cantidad de	Puntuacion del	Promedio de	
LEMEJ	6	8,8	10,00	
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>8,8</b>	<b>10,00</b>	

Puntuación	Nombre y Apellido	¿Qué porcentaje del agua en el mundo es dulce?	¿Qué haría si ve una canilla goteando?	¿Cómo se contamina el agua?
10	Ana Clara Cobas	2,5%	Repararla o llamar a alguien que la repare	-Inadecuado tratamiento de aguas. - Uso de detergentes. - Arrojar basura.
10	Patricio Arrien	2,5%	Repararla o llamar a alguien que la repare	-Inadecuado tratamiento de aguas. - Uso de detergentes. - Arrojar basura.
4	Silvina Oliva	2,5%	Repararla o llamar a alguien que la repare	-Arrojar basura a fuentes de agua.
10	Miguel Tortoriello	2,5%	Repararla o llamar a alguien que la repare	-Inadecuado tratamiento de aguas. - Uso de detergentes. - Arrojar basura.
10	María José Castillo	2,5%	Repararla o llamar a alguien que la repare	-Inadecuado tratamiento de aguas. - Uso de detergentes. - Arrojar basura.
10	Alejandro mateos	2,5%	Repararla o llamar a alguien que la repare	-Inadecuado tratamiento de aguas. - Uso de detergentes. - Arrojar basura.



 <p><b>UNNOBA</b> UNIVERSIDAD NACIONAL NOROESTE   BUENOS AIRES</p>	<p><b>REGISTRO DE CAPACITACION</b> Área de Seguridad, Higiene y Protección Ambiental</p>	PGA 19	
		REGISTRO B	
		REVISIÓN 05	
		PÁGINA 1 DE 1	
Fecha:			
Establecimiento: LEMEJ			
Dirección: Domingo Faustino Sarmiento 1169			
Temario: Uso eficiente y racional de agua			
Metodología empleada:			
Personal a cargo de la capacitación:			
<b>NOMINA DE PERSONAL PRESENTE</b>			
Nombre y apellido	Documento	Firma	Puesto de trabajo
ALEJANDRO MATEO	35042583		SECRETARIO LEMEJ
ANA CLARA COLA	26.758.952	-	INTEGRANTE LEMEJ
PATRICIO ARJEN	34.803.465	-	" "
MARIA JOSÉ CASTRO	26.193.863	-	DIRECTORA LEMEJ
MIGUEL TORRENO	11.577.290	-	SUBDIRECTOR LEMEJ
SILVINA OLIVA	22.623.667	-	SECRETARIA ADM. LEMEJ

Dados los resultados de las encuestas, concluimos que la capacitación fue llevada a cabo con éxito, además resaltamos el interés de los participantes y su predisposición para aplicar las recomendaciones dadas dentro del establecimiento, más allá, de que el consumo del agua no representa un aspecto significativo para el edificio.

## 15) Bibliografía

Municipio de Bahía Blanca. (febrero 2022). Buenas prácticas ambientales. BHI.

<https://www.bahia.gob.ar/wp-content/uploads/2022/02/MANUAL-BUENAS-PRACTICAS-AMBIENTALES.pdf>

Ropero Portillo, S. (7 de enero de 2022). Problemas medioambientales y soluciones. Ecología verde.

<https://www.ecologiaverde.com/problemas-medioambientales-y-soluciones-2912.html>

(15 de julio). La Sustentabilidad En la Actualidad. Camaleón. <http://consultoriasustentable.com/la-sustentabilidad-en-la-actualidad/>

Riviero, L. (28 de julio de 2009). La pirámide jurídica. La cosa está que arde.

<https://www.google.com/imgres?imgurl=http%3A%2F%2F1.bp.blogspot.com>

Gob. Normativa ambiental. Argentina.gob.ar. <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/normativa>

Gob. Convenios. Argentina.gob.ar. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-23724-125/texto>

Presidencia de la Nación. Política ambiental nacional. InfoLEG.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/79980/norma.htm>

Presidencia de la Nación. Régimen de gestión de aguas. InfoLEG.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/80000-84999/81032/norma.htm>

Presidencia de la Nación. Presupuestos mínimos para la gestión y eliminación de los pcbs. InfoLEG.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/79677/norma.htm>

Presidencia de la Nación. Gestión integral de residuos industriales. InfoLEG.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=76349#:~:text>

Gba. Normativas Provinciales. Ministerio de Ambiente. <https://www.ambiente.gba.gob.ar/normativas-provinciales>

Unnoba. Sensibilización ambiental. Gestión ambiental.

<https://gestionambiental.unnoba.edu.ar/sensibilizacion-ambiental/>

Unnoba. Institucional. Información general. <https://www.unnoba.edu.ar/institucional/informacion-general/historia/>

Unnoba. Institucional. Lemej. <https://lemej.unnoba.edu.ar/>