



---

## TRABAJO FINAL

---

Fundamentos de la Ingeniería Ambiental.

2021

ARIAS ANDRÉS, COLOMBINI EMMANUEL, AGUSTIN DINAPOLI, FEDERICO IJELMO, ENZO LETO, MAGALI LORENZO  
Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires.

## Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires.

La Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA), fue creada el 16 de diciembre de 2002 y ratificada su creación el 19 de noviembre de 2003. Tiene su sede principal en la ciudad de Junín, donde se encuentra el asiento de sus autoridades centrales y una sede en la ciudad de Pergamino.

En el año 2003 comenzó la etapa de organización y en el 2005 el dictado de su propia oferta académica. Está organizada con una estructura de Escuelas y Departamentos.

Escuelas: Tecnología (Diseño, Informática, ingeniería).

Agrarias, Naturales y Ambientales (ECANA).

Económicas y Jurídicas. (Administración, economía y jurídicas).

Departamentos: Ciencias básicas

Afines y complementarias

Humanidades.

Ciencias básicas

Informática y Tecnología.

### Visión:

*La Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires sustentada en los principios y postulados de la Reforma Universitaria de 1918, trabaja en el desarrollo y cumplimiento de su Plan Estratégico para lograr la siguiente Visión:*

- Institución que articula en forma creativa y sustentable, políticas que refuercen el compromiso social de la misma, su calidad, pertinencia y autonomía.
- Centro de generación, preservación, comunicación y transferencia de conocimientos, contribuyendo a la construcción de una sociedad justa, democrática e igualitaria.
- Formadora de personas solidarias, capaces de generar pensamiento original, crítico y creativo, en el ejercicio de la ciudadanía y en el desempeño activo en el mundo laboral, comprometidos con los problemas locales, regionales y nacionales.
- Espacio interdisciplinario de interacción de la investigación, la docencia, la extensión y la transferencia, en un marco de calidad y pertinencia y en un clima de libertad, democracia, justicia y solidaridad.

- Institución formadora de técnicos, docentes, profesionales y científicos comprometidos con la sociedad, en el marco de la igualdad de oportunidades; capaces de actuar creativamente con solvencia y responsabilidad profesional, sentido ético, espíritu crítico y sensibilidad social
- Integrada con la sociedad en los emprendimientos tendientes a mejorar la calidad de vida, contribuyendo al desarrollo tecnológico, cultural y científico para el bienestar social.
- Medio de mejoramiento social al servicio de la acción y de los ideales de la humanidad.
- Centro de creación, desarrollo, preservación y transmisión de la cultura popular.
- Institución abierta a todas las expresiones sociales garantizando la igualdad y pluralidad para la construcción de sentido social.
- Institución impulsora de la formación profesional, la actualización, la especialización y la formación continua de su comunidad.
- Espacio generador de sinergias, alianzas y cooperación con otras universidades, instituciones públicas, entidades privadas y organizaciones civiles en los ámbitos culturales, científicos, académicos, tecnológicos y sociales.
- Institución reconocida nacional e internacionalmente por su excelencia, su competencia y su compromiso con el medio.
- Institución comprometida con el medio ambiente, defensora de su conservación, de su calidad y el uso sostenible de los recursos naturales.
- Institución con infraestructuras físicas y tecnológicas adecuadas e innovadoras, recursos económicos suficientes y recursos humanos altamente calificados para el cumplimiento de sus funciones.

## Misión:

*La Misión de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires es:*

- Proporcionar enseñanza a todos aquellos que estén dispuestos a realizar el esfuerzo de mejorar aprendiendo, contribuyendo así a la construcción de una sociedad justa, democrática e igualitaria.
- Generar y transferir conocimiento que coadyuve al desarrollo socioeconómico de la región.
- Generar espacios para la acción conjunta de los diferentes actores sociales.
- Atender en forma permanente e interdisciplinaria las aspiraciones, problemas y necesidades de la sociedad, colaborando en su planteamiento, análisis y solución; contribuyendo al desarrollo social sustentable.
- Garantizar la calidad y pertinencia de sus acciones.
- Potenciar el desarrollo regional, nacional e internacional.

## Modelo educativo:

El modelo educativo de la UNNOBA se traduce en una oferta académica con pertinencia regional y un anclaje concreto en el territorio, pero con una orientación internacional de su currículum a fin de formar universitarios que puedan realizarse en un contexto internacional y multicultural.

Promueve la formación de ciudadanos responsables y comprometidos, asegurando su formación integral en el marco de una cultura democrática, la preservación del medio ambiente, y el desarrollo sustentable para el país y la región y la adquisición de conocimientos y competencias en las áreas específicas para la formación profesional.

## Compromiso de la UNNOBA con el desarrollo sostenible:

|                   | Reproductor   | En proceso de cambio  | Agente de cambio |
|-------------------|---|---|------------------|
| Formación docente |   | La UNNOBA en muchas de sus carreras opta por la inclusión de materias que estudien el cuidado del medio ambiente, las leyes que rigen la producción de las industrias y los métodos amigables con el ecosistema. (opcional), tal es el caso de Seguridad e higiene en el trabajo, fundamentos de ingeniería ambiental, etc. |                  |
| Investigación     | -   | La Universidad cuenta con un campo de investigación provisto de viveros y campos solares. Con inclusión del sector ambiental una visión en un mundo integrado y sustentable   | -                |
| Extensión         | La UNNOBA mediante su instituto de oficios ofrece cursos que ayudan a la sociedad a concientizar en el uso de los recursos naturales.<br>Ejemplos:<br>*Producción de plantines forestales en viveros<br>*Iniciación en apicultura<br>*Conocimientos generales y cálculo de energía solar y eficiencia energética<br>*Termotanques solares, instalación y mantenimiento. |   |                  |
| Gestión           |   | En sus diferentes edificios promueve la separación de residuos y la concientización mediante carteles y flyers  |                  |

## ESCUELA SECUNDARIA: “Presidente Domingo F. Sarmiento.”

La institución educativa Escuela Secundaria N.º 18, presidente Domingo Faustino Sarmiento, se encuentra ubicada en Jorge Newbery 757, perteneciente al Municipio de Junín de la Provincia de Buenos Aires.



Los objetivos de la institución son: ampliar y mejorar las condiciones de acceso, permanencia y egreso de los alumnos, fortalecer las trayectorias escolares generando mejores condiciones para la enseñanza y los aprendizajes; así como también, fortalecer la gestión institucional ampliando las estrategias educativas para adolescentes y jóvenes escolarizados y no escolarizados.

Esto se realiza con la meta de que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades, de recibir un aprendizaje de calidad, brindando acceso a una curricula integral mediante herramientas psicopedagógicas y talleres de apoyo que se focalizan en problemas sociales y de aprendizaje.

Se promueve la articulación del nivel secundario con el mundo del trabajo a través de la formación técnica-profesional y la vinculación de sectores productivos y de educación superior; esto, además de mejorar el pase del ciclo secundario y superior, permite entender la educación contemplando las particularidades de la región e incorporar la tecnología de comunicación e información a través del aprendizaje y enseñanza.

Se busca ampliar el espacio de participación de los estudiantes y promover la construcción de la ciudadanía y la convivencia en sus diferentes ambientes, como el comedor, o gimnasio, y con la formación, por ejemplo, de un centro de estudiantes. También hay espacios destinados a que los alumnos comprendan el aprendizaje desde una perspectiva individual-social, como los laboratorios y la biblioteca. Brinda acceso a una infraestructura y material educativo del siglo XXI que hace que los alumnos aprendan en un

ambiente moderno, pudiendo participar en prácticas comunitarias junto a instituciones intermedias.

En cuanto a la enseñanza sobre el medio ambiente y el impacto de las diferentes actividades socio-económicas en él, la institución ha tomado diferentes acciones, concretas y viables en pos de generar conciencia. Estas actividades que son ejecutadas por profesores y alumnos se aplicaron para aportar en la mitigación de problemas ambientales de la escuela-comunidad, así como también para desarrollar conocimientos, valores, habilidades y competencias en los jóvenes en temas como la contaminación, la pérdida de fuentes hídricas y la sobre explotación de recursos naturales.

La institución busca generar una conciencia ambiental a partir de las postas de reciclaje de papeles, cartones y plásticos, el trabajo de compostaje, la plantación y charlas informativas.

## REGISTRO A:

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |           | IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES<br><i>Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento</i> |  |   |  | PGA.04   |
|---|-----------|---|--|---|--|--|
|   |           |   |  |   |  | REGISTRO A   |
|   |           |   |  |   |  | Revisión 00  |
|   |           |   |  |   |  | Página 1 de 1  |
| AÑO: 2021   |           |   |  |   |  |  |
| Nº  | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL   | TIPO DE ASPECTO<br>(directo o indirecto) | SITUACIÓN( Normal,<br>anormal o de<br>emergencia) | TIPO DE IMPACTO<br>(Negativo o Positivo) | IMPACTO AMBIENTAL  |
| 1   | CONSUMOS  | Consumo de agua   | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Agotamiento del recurso natural  |
| 2   |           | Consumo de energía eléctrica  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Agotamiento del recurso natural<br>Generación de GEIS.   |
| 3   |           | Consumo de gas  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Agotamiento del recurso natural.<br>Generación de GEIS.  |
| 4   |           | Bolsas plásticas  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Degradación del suelo  |
| 5   |           | Sustancias químicas y materiales de laboratorios  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora.                        |
| 6   |           | Consumo de papel  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Agotamiento del recurso natural por la tala de árboles para la elaboración de las hojas  |
| 7   | AGUA      | Generación de aguas residuales  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Contaminación del agua/ suelo  |
| 8   |           | Desecho de sustancias químicas o reactivos en laboratorios  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Saturación y desbalance del sistema de tratamiento de líquidos cloacales.  |
| 9   |           | Desecho de agua con productos químicos/ de limpieza   | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Contaminación del agua/ suelo  |
| 10  | AIRE      | Emisiones atmosféricas  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero.  |
| 11  |           | Efluentes gaseosos  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Disminución de la calidad del aire, contribución a efecto invernadero y agotamiento de recurso natural fósil. Afectación a la salud humana |
| 12  |           | Generación de olores ofensivos en el ambiente   | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Afectación a la salud humana   |
| 13  | RUIDO     | Generación de ruido   | Directo                                  | Anormal   | Negativo                                 | Contaminación auditiva   |



|    |                                   |                                |          |            |          |  |
|----|-----------------------------------|--------------------------------|----------|------------|----------|--|
| 14 | RESIDUOS                          | Residuos sólidos urbanos       | Directo  | Normal     | Negativo | Sobrepresión del relleno sanitario/<br>Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora. |
| 15 |                                   | Residuos reciclables           | Directo  | Normal     | Negativo | Sobrepresión del relleno sanitario /<br>Contaminación del suelo  |
| 16 |                                   | Residuos orgánicos             | Directo  | Normal     | Negativo | Sobrepresión del relleno sanitario /<br>Contaminación del suelo  |
| 17 |                                   | RAEEs                          | Directo  | Normal     | Negativo | Sobrepresión del relleno sanitario /<br>Contaminación del suelo  |
| 18 |                                   | Lámparas y tubos fluorescentes | Directo  | Normal     | Negativo | Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora.  |
| 19 |                                   | Residuos de obra               | Directo  | Normal     | Negativo | Contaminación del suelo  |
| 20 |                                   | Residuos especiales            | Directo  | Normal     | Negativo | Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora.  |
| 21 |                                   | GENERAL                        | Tránsito | Directo    | Normal   | Negativo   |
| 22 | Emergencias en el establecimiento |                                | Directo  | Emergencia | Negativo | Daños a las persona, a la infraestructura, y al ambiente circundante   |

## REGISTRO B:

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES         |        |           |           |                              |   |   |    |    |     |                            |                  | PGA 04   |                 |
|---|--------|-----------|-----------|------------------------------|---|---|----|----|-----|----------------------------|------------------|--|-----------------|
| EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |        |           |           |                              |   |   |    |    |     |                            |                  | REGISTRO B   |                 |
| Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.                    |        |           |           |                              |   |   |    |    |     |                            |                  | Revisión 00  |                 |
|   |        |           |           |                              |   |   |    |    |     |                            |                  | Página 1 de 18   |                 |
| N°  | ÁREA   | ACTIVIDAD | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL            | IMPACTO AMBIENTAL   | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |     |                            | SIGNIFICANCIA    | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO |
|   |        |           |           |                              |   | I   | AL | FR | RLA | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (E) |                  |  |                 |
| 1   | Baños* | N/A       | CONSUMOS  | Consumo de papel             | Agotamiento del recurso natural.  | 4   | 1  | 4  | NO  | 9                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo<br>*Instructivo de uso responsable de papel.   | 32              |
| 2   |        |           |           | Consumo de agua              | Agotamiento del recurso natural   | 4   | 2  | 4  | NO  | 10                         | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo<br>*Control de equipos que utilizan agua.<br>*Instructivo de uso responsable de agua<br>*Plan de reducción de consumo. | 14              |
| 3   |        |           |           | Consumo de energía eléctrica | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural  | 2   | 1  | 4  | NO  | 7                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 16              |
| 4   |        |           | AIRE      | Emissiones atmosféricas      | Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero  | 2   | 2  | 4  | NO  | 8                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control de emisiones mediante la huella de Carbono.<br>*Plan de reducción de emisiones de GEIS.   | 22; 30          |
| 5   |        |           | RESIDUOS  | Residuos sólidos urbanos     | Sobrepresión del relleno sanitario<br>Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire, Proliferación de fauna vectora. | 4   | 2  | 4  | SI  | 10                         | SIGNIFICATIVO    | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |
| 6   |        |           |           | Residuos reciclables         | Contaminación del suelo   | 2   | 2  | 4  | NO  | 8                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |
| 9   |        |           |           | Residuos orgánicos           | Contaminación del suelo   | 2   | 2  | 4  | NO  | 8                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.<br>*Control indirecto del compost generado.             | 17; 21          |

\*Corresponde a los baños de nenes, nenas, damas, caballeros y personas discapacitadas de todo el edificio

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |         |   |           |                              |  |   |    |    |     |                            |                  | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES<br><i>Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.</i>                 |                 |  | PGA 04 |
|---|---------|---|-----------|------------------------------|--|---|----|----|-----|----------------------------|------------------|--|-----------------|--|--------|
|   |         |   |           |                              |  |   |    |    |     |                            |                  | REGISTRO B   |                 |  |        |
|   |         |   |           |                              |  |   |    |    |     |                            |                  | Revisión 00  |                 |  |        |
|   |         |   |           |                              |  |   |    |    |     |                            |                  | Página 2 de 18   |                 |  |        |
| N°  | ÁREA    | ACTIVIDAD   | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL            | IMPACTO AMBIENTAL  | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |     |                            | SIGNIFICANCIA    | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO |  |        |
|   |         |   |           |                              |  | I   | AL | FR | RLA | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (E) |                  |  |                 |  |        |
| 1   |         |   | CONSUMOS  | Consumo de papel             | Agotamiento del recurso natural.   | 6   | 1  | 4  | NO  | 11                         | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo<br>*Instructivo de uso responsable de papel.   | 32              |  |        |
| 2   |         |   |           | Consumo de agua              | Agotamiento del recurso natural  | 6   | 3  | 6  | NO  | 15                         | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo<br>*Control de equipos que utilizan agua.<br>*Instructivo de uso responsable de agua<br>*Plan de reducción de consumo. | 14              |  |        |
| 3   |         |   |           | Consumo de energía eléctrica | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural   | 4   | 1  | 6  | NO  | 11                         | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 16              |  |        |
| 4   | Cocina* | Lugar destinado al desarrollo de comidas tanto para uso personal como para el almuerzo y colación de los alumnos. |           | Consumo de gas               | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural   | 6   | 1  | 6  | NO  | 13                         | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 15              |  |        |
| 5   |         |   | AIRE      | Emisiones atmosféricas       | Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero   | 4   | 2  | 4  | NO  | 10                         | NO SIGNIFICATIVO | *Control de emisiones mediante la huella de Carbono.<br>*Plan de reducción de emisiones de GEIS.   | 22; 30          |  |        |
| 6   |         |   | RESIDUOS  | Residuos sólidos urbanos     | Sobrepresión del relleno sanitario/<br>Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora. | 6   | 2  | 4  | SI  | 12                         | SIGNIFICATIVO    | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |  |        |
| 7   |         |   |           | Residuos reciclables         | Contaminación del suelo  | 2   | 1  | 4  | NO  | 7                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |  |        |
| 8   |         |   |           | Residuos orgánicos           | Contaminación del suelo  | 4   | 1  | 4  | NO  | 9                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.<br>*Control indirecto del compost generado.             | 17; 21          |  |        |
|   |         |   |           |                              |  |   |    |    |     |                            |                  |  |                 |  |        |

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |                               | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES                |           |                                |  |   |    |    |     |                             |                  | PGA 04   |  |
|---|-------------------------------|--|-----------|--------------------------------|--|---|----|----|-----|-----------------------------|------------------|--|--|
|   |                               | Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.                                   |           |                                |  |   |    |    |     |                             |                  | REGISTRO B   |  |
|   |                               |  |           |                                |  |   |    |    |     |                             |                  | Revisión 00  |  |
|   |                               |  |           |                                |  |   |    |    |     |                             |                  | Página 3 de 18   |  |
| Nº  | ÁREA                          | ACTIVIDAD  | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL              | IMPACTO AMBIENTAL  | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES                             |    |    |     |                             | SIGNIFICANCIA    | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO  |
|   |                               |  |           |                                |  | I   | AL | FR | RLA | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (EI) |                  |  |  |
| 1   | Sala de tutorías y Profesores | *Actividades administrativas, soporte a alumnos, sala de reuniones con docentes. | CONSUMOS  | Consumo de papel               | Agotamiento del recurso natural.   | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo<br>*Instructivo de uso responsable de papel.   | 32   |
| 2   |                               |  |           | Consumo de insumos de librería | Agotamiento del recurso natural  | 2   | 2  | 4  | NO  | 8                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de insumos de librería.<br>*Control de residuos reciclables.  | 17   |
| 3   |                               |  |           | Consumo de energía eléctrica   | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural   | 4   | 2  | 4  | NO  | 10                          | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 16   |
| 4   |                               |  | RESIDUOS  | Residuos sólidos urbanos       | Sobrepresión del relleno sanitario/<br>Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire.<br>Proliferación de | 4   | 1  | 2  | SI  | 7                           | SIGNIFICATIVO    | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17   |
| 5   |                               |  |           | Residuos reciclables           | Contaminación del suelo  | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17   |
| 6   |                               |  |           | Residuos orgánicos             | Contaminación del suelo  | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.<br>*Control indirecto del compost generado. | 17; 21   |
| 7   |                               |  |           | GENERAL                        | Tránsito   | Aumento de tránsito vehicular en las calles adyacentes.<br>Molestias en el tránsito peatonal. | 2  | 1  | 2   | SI                          | 5                | SIGNIFICATIVO  | *Registro y Control de las Operaciones.<br>*Observación directa.<br>*Control de impacto del estacionamiento a vecinos mediante entrevista. |

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |            | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  | PGA 04   |                 |
|---|------------|---|-----------|------------------------------|--|---|----|----|-----|-----------------------------|------------------|--|-----------------|
|   |            | Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.                    |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  | REGISTRO B   |                 |
| Revisión 00   |            |   |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  |  |                 |
| Página 4 de 18  |            |   |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  |  |                 |
| Nº  | ÁREA       | ACTIVIDAD   | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL            | IMPACTO AMBIENTAL  | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |     | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (EI) | SIGNIFICANCIA    | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO |
|   |            |   |           |                              |  | I   | AL | FR | RLA |                             |                  |  |                 |
| 1   | Deposito 1 | *Espacio físico para guardar equipos y maquinarias                | CONSUMOS  | Consumo de energía eléctrica | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural   | 4   | 3  | 4  | NO  | 11                          | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 16              |
| 2   |            |   | AIRE      | Generación de polvos         | Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero   | 4   | 3  | 2  | NO  | 9                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de emisiones mediante la huella de Carbono.<br>*Plan de reducción de emisiones de GEIs. | 22; 30          |
| 3   |            |   | RESIDUOS  | RAEEs                        | Sobrepresión del relleno sanitario/<br>Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora. | 4   | 1  | 2  | SI  | 7                           | SIGNIFICATIVO    | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.               | 17              |
| 4   |            |   |           | Residuos reciclables         | Contaminación del suelo  | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.               | 17              |

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |            | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES                |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  | PGA 04   |                 |
|---|------------|--|-----------|------------------------------|--|---|----|----|-----|-----------------------------|------------------|--|-----------------|
|   |            | Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.                                   |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  | REGISTRO B   |                 |
|   |            |  |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  | Revisión 00  |                 |
|   |            |  |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  | Página 5 de 18   |                 |
| N°  | ÁREA       | ACTIVIDAD  | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL            | IMPACTO AMBIENTAL  | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |     |                             | SIGNIFICANCIA    | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO |
|   |            |  |           |                              |  | I   | AL | FR | RLA | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (EI) |                  |  |                 |
| 1   | Deposito 2 | *Espacio físico destinado a guardar Productos de limpieza entre otros materiales | CONSUMOS  | Consumo de energía eléctrica | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural   | 4   | 3  | 4  | NO  | 11                          | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 16              |
| 2   |            |  | AIRE      | Generación de polvos         | Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero   | 4   | 3  | 2  | NO  | 9                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de emisiones mediante la huella de Carbono.<br>*Plan de reducción de emisiones de GEIS. | 22; 30          |
| 3   |            |  | RESIDUOS  | Residuos sólidos urbanos     | Sobrepresión del relleno sanitario/<br>Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora. | 4   | 1  | 2  | SI  | 7                           | SIGNIFICATIVO    | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.               | 17              |
| 4   |            |  |           | Residuos reciclables         | Contaminación del suelo  | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.               | 17              |

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |                        | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES   |           |                                |  |   |    |    |     |                             |                  | PGA 04   |                 |
|---|------------------------|---|-----------|--------------------------------|--|---|----|----|-----|-----------------------------|------------------|--|-----------------|
|   |                        | Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.  |           |                                |  |   |    |    |     |                             |                  | REGISTRO B   |                 |
|   |                        |   |           |                                |  |   |    |    |     |                             |                  | Revisión 00  |                 |
|   |                        |   |           |                                |  |   |    |    |     |                             |                  | Página 6 de 18   |                 |
| Nº  | ÁREA                   | ACTIVIDAD   | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL              | IMPACTO AMBIENTAL  | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |     |                             | SIGNIFICANCIA    | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO |
|   |                        |   |           |                                |  | I   | AL | FR | RLA | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (EI) |                  |  |                 |
| 1   | Coordinación académica | Es el órgano supremo de autonomía y autoridad. Tiene como objetivo administrar, planificar y coordinar todas las actividades, reuniones, eventos, entre otras actividades esenciales para el desarrollo de la Escuela | CONSUMOS  | Consumo de papel               | Agotamiento del recurso natural.   | 4   | 1  | 2  | NO  | 7                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo<br>*Instructivo de uso responsable de papel.   | 32              |
| 2   |                        |   |           | Consumo de insumos de librería | Agotamiento del recurso natural  | 2   | 2  | 4  | NO  | 8                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de insumos de librería.<br>*Control de residuos reciclables.  | 17              |
| 3   |                        |   |           | Consumo de energía eléctrica   | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural   | 4   | 3  | 4  | NO  | 11                          | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 16              |
| 4   |                        |   | RESIDUOS  | Residuos sólidos urbanos       | Sobrepresión del relleno sanitario/<br>Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora. | 4   | 1  | 2  | SI  | 7                           | SIGNIFICATIVO    | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |
| 5   |                        |   |           | Residuos reciclables           | Contaminación del suelo  | 4   | 1  | 2  | NO  | 7                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |
| 6   |                        |   |           | Residuos orgánicos             | Contaminación del suelo  | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.<br>*Control indirecto del compost generado. | 17; 21          |

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |            | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES<br><i>Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.</i> |  |  |  |   |    |    |                  |  |  | PGA 04   |                 |
|---|------------|--|--|--|--|---|----|----|------------------|--|--|--|-----------------|
|   |            |  |  |  |  |   |    |    |                  |  |  | REGISTRO B   |                 |
|   |            |  |  |  |  |   |    |    |                  |  |  | Revisión 00  |                 |
|   |            |  |  |  |  |   |    |    |                  |  |  | Página 7 de 18   |                 |
| Nº  | ÁREA       | ACTIVIDAD  | CATEGORÍA  | ASPECTO AMBIENTAL  | IMPACTO AMBIENTAL                                  | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |                  |  | SIGNIFICANCIA  | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO |
|   |            |  |  |  |  | I   | AL | FR | RLA              | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (EI)  |  |  |                 |
| 1   | Biblioteca | Sector destinado a la lectura y desarrollo de actividades académicas.  | CONSUMOS   | Consumo de papel   | Agotamiento del recurso natural.                   | 6   | 1  | 4  | NO               | 11   | SIGNIFICATIVO  | *Control de consumo.<br>*Instructivo de uso responsable de papel.  | 32              |
| 2   |            |  |  | Consumo de agua  | Agotamiento del recurso natural                    | 4   | 1  | 2  | NO               | 7  | NO SIGNIFICATIVO   | *Control de consumo<br>*Control de equipos que utilizan agua.<br>*Instructivo de uso responsable de agua<br>*Plan de reducción de consumo. | 14              |
| 3   |            |  |  | Consumo de insumos de librería   | Agotamiento del recurso natural                    | 4   | 2  | 4  | NO               | 10   | SIGNIFICATIVO  | *Control de insumos de librería.<br>*Control de residuos reciclables.  | 17              |
| 4   |            |  |  | Consumo de energía eléctrica   | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural | 4   | 3  | 4  | NO               | 11   | SIGNIFICATIVO  | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 16              |
| 4   |            |  | Consumo de energía eléctrica   | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural   | 4  | 3   | 4  | NO | 11               | SIGNIFICATIVO  | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.                             | 16   |                 |
| 5   |            |  | Consumo de bolsas de plástico  | Degradación del suelo  | 2  | 1   | 2  | NO | 5                | NO SIGNIFICATIVO   | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.                             | 17   |                 |
| 6   |            |  | Residuos sólidos urbanos   | Sobrepresión del relleno sanitario/<br>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. | 17   |                 |
| 7   |            |  | Residuos reciclables   | Contaminación del suelo  | 2  | 1   | 2  | NO | 5                | NO SIGNIFICATIVO   | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables. | 17   |                 |
| 8   | AIRE       | Emisiones atmosféricas   | Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero                     | 4  | 3  | 2   | NO | 3  | NO SIGNIFICATIVO | *Control de emisiones mediante la huella de Carbono.<br>*Plan de reducción de emisiones de GEIS.   | 22; 30   |  |                 |
| 3   | GENERAL    | Tránsito   | Aumento de tránsito vehicular en las calles adyacentes. Molestias en el tránsito peatonal. | 2  | 1  | 2   | SI | 5  | SIGNIFICATIVO    | *Registro y Control de las Operaciones.<br>*Observación directa.<br>*Control de impacto del estacionamiento a vecinos mediante entrevista. | 25; 28; 29   |  |                 |



| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |          | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES<br><i>Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.</i> |           |                                   |   |   |    |    |     |                             |                  | PGA 04   |                 |
|---|----------|--|-----------|-----------------------------------|---|---|----|----|-----|-----------------------------|------------------|--|-----------------|
|   |          |  |           |                                   |   |   |    |    |     |                             |                  | REGISTRO 6   |                 |
|   |          |  |           |                                   |   |   |    |    |     |                             |                  | Revisión 00  |                 |
|   |          |  |           |                                   |   |   |    |    |     |                             |                  | Página 8 de 18   |                 |
| N°  | ÁREA     | ACTIVIDAD  | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL                 | IMPACTO AMBIENTAL   | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |     | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (EI) | SIGNIFICANCIA    | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO |
|   |          |  |           |                                   |   | I   | AL | FR | RLA |                             |                  |  |                 |
| 1   | Gimnasio | Espacio físico destinado a actividades escolares y extracurriculares.  | CONSUMOS  | Consumo de agua                   | Agotamiento del recurso natural   | 4   | 1  | 2  | NO  | 7                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo.<br>*Control de equipos que utilizan agua.<br>*Instructivo de uso responsable de agua.<br>*Plan de reducción de consumo. | 14              |
| 2   |          |  |           | Consumo de energía eléctrica      | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural  | 4   | 3  | 4  | NO  | 11                          | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 16              |
| 3   |          |  | RUIDOS    | Generación de ruido               | Contaminación auditiva  | 6   | 1  | 4  | NO  | 11                          | SIGNIFICATIVO    | *Aplicación de técnicas de absorción de ruidos.<br>*Colocación de filtros y silenciadores acústicos.   |                 |
| 4   |          |  | AIRE      | Emisiones atmosféricas            | Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero                        | 2   | 3  | 2  | NO  | 7                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de emisiones mediante la huella de Carbono.<br>*Plan de reducción de emisiones de GEIS.   | 22; 30          |
| 5   |          |  | RESIDUOS  | Residuos reciclables              | Contaminación del suelo   | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |
| 6   |          |  | GENERAL   | Emergencias en el establecimiento | Daños a las personas, a la infraestructura, y al ambiente circundante                         | 4   | 1  | 2  | NO  | 7                           | NO SIGNIFICATIVO | *Colocación de señalización que prevenga a todos.<br>*Concientización general.   |                 |
| 7   |          |  |           | Tránsito                          | Aumento de tránsito vehicular en las calles adyacentes.<br>Molestias en el tránsito peatonal. | 2   | 1  | 2  | SI  | 5                           | SIGNIFICATIVO    | *Registro y Control de las Operaciones.<br>*Observación directa.<br>*Control de impacto del estacionamiento a vecinos mediante entrevista.   | 25; 28; 29      |

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |                         | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |           |                                |   |   |    |    |     |                             |                  | PGA 04   |                 |  |
|---|-------------------------|---|-----------|--------------------------------|---|---|----|----|-----|-----------------------------|------------------|--|-----------------|--|
|   |                         | Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.                    |           |                                |   |   |    |    |     |                             |                  | REGISTRO B   |                 |  |
|   |                         |   |           |                                |   |   |    |    |     |                             |                  |  | Revisión 00     |  |
|   |                         |   |           |                                |   |   |    |    |     |                             |                  |  | Página 9 de 18  |  |
| N°  | ÁREA                    | ACTIVIDAD   | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL              | IMPACTO AMBIENTAL   | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |     |                             | SIGNIFICANCIA    | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO |  |
|   |                         |   |           |                                |   | I   | AL | FR | RLA | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (EI) |                  |  |                 |  |
| 1   | Sala de Usos Múltiples. | *Sector para actividades académicas.                              | CONSUMOS  | Consumo de papel               | Agotamiento del recurso natural.  | 4   | 1  | 4  | NO  | 3                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo.<br>*Instructivo de uso responsable de papel.  | 32              |  |
| 2   |                         |   |           | Consumo de agua                | Agotamiento del recurso natural   | 4   | 1  | 2  | NO  | 7                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo.<br>*Control de equipos que utilizan agua.<br>*Instructivo de uso responsable de agua.<br>*Plan de reducción de consumo. | 14              |  |
| 3   |                         |   |           | Consumo de insumos de librería | Agotamiento del recurso natural   | 4   | 2  | 4  | NO  | 10                          | SIGNIFICATIVO    | *Control de insumos de librería.<br>*Control de residuos reciclables.  | 17              |  |
| 4   |                         |   |           | Consumo de energía eléctrica   | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural  | 4   | 3  | 4  | NO  | 11                          | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 16              |  |
| 5   |                         |   |           | Consumo de bolsas plásticas    | Sobrepresión del relleno sanitario/<br>Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire.<br>Proliferación de fauna vectorial. | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 17              |  |
| 6   |                         |   |           | Consumo de gas                 | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural  | 4   | 3  | 4  | NO  | 11                          | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 15              |  |
| 7   |                         |   | AIRE      | Emissiones atmosféricas        | Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero  | 4   | 3  | 2  | NO  | 3                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de emisiones mediante la huella de Carbono.<br>*Plan de reducción de emisiones de GEIs.   | 22; 30          |  |
| 8   |                         |   | RESIDUOS  | Residuos sólidos urbanos       | Sobrepresión del relleno sanitario/<br>Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire.<br>Proliferación de fauna vectorial. | 4   | 1  | 2  | SI  | 7                           | SIGNIFICATIVO    | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |  |
| 9   |                         |   | RESIDUOS  | Residuos reciclables           | Contaminación del suelo   | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |  |
| 10  |                         |   | GENERAL   | Tránsito                       | Aumento de tránsito vehicular en las calles adyacentes.<br>Molestias en el tránsito peatonal.   | 2   | 1  | 2  | SI  | 5                           | SIGNIFICATIVO    | *Registro y Control de las Operaciones.<br>*Observación directa.<br>*Control de impacto del estacionamiento a vecinos mediante entrevistas.  | 25; 28; 29      |  |

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |       | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES<br><i>Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.</i> |           |  |  |   |    |    |     |                             |                  | PGA 04   |                 |
|---|-------|--|-----------|--|--|---|----|----|-----|-----------------------------|------------------|--|-----------------|
|   |       |  |           |  |  |   |    |    |     |                             |                  | REGISTRO B   |                 |
|   |       |  |           |  |  |   |    |    |     |                             |                  | Revisión 00  |                 |
|   |       |  |           |  |  |   |    |    |     |                             |                  | Página 10 de 18  |                 |
| N°  | ÁREA  | ACTIVIDAD  | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL                                    | IMPACTO AMBIENTAL  | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |     |                             | SIGNIFICANCIA    | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO |
|   |       |  |           |  |  | I   | AL | FR | RLA | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (EI) |                  |  |                 |
| 1   | Aula* | Actividad académica, dictado de clases   | CONSUMOS  | Consumo de papel                                     | Agotamiento del recurso natural.   | 4   | 1  | 4  | NO  | 3                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo<br>*Instructivo de uso responsable de papel.   | 32              |
| 2   |       |  |           | Consumo de agua                                      | Agotamiento del recurso natural  | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo<br>*Control de equipos que utilizan agua.<br>*Instructivo de uso responsable de agua<br>*Plan de reducción de consumo. | 14              |
| 3   |       |  |           | Consumo de insumos de librería                       | Agotamiento del recurso natural  | 2   | 2  | 4  | NO  | 8                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de insumos de librería.<br>*Control de residuos reciclables.  | 17              |
| 4   |       |  |           | Consumo de energía eléctrica                         | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural   | 4   | 3  | 4  | NO  | 11                          | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 16              |
| 5   |       |  |           | Consumo de gas                                       | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural   | 4   | 3  | 4  | NO  | 11                          | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 15              |
| 6   |       |  | Agua      | Desecho de agua con productos químicos o de limpieza | Contaminación del agua/suelo   | 4   | 1  | 4  | NO  | 3                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo<br>*Control de equipos que utilizan agua.<br>*Instructivo de uso responsable de agua<br>*Plan de reducción de consumo. | 14              |
| 7   |       |  | AIRE      | Emisiones atmosféricas                               | Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero   | 4   | 3  | 2  | NO  | 3                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de emisiones mediante la huella de Carbono.<br>*Plan de reducción de emisiones de   | 22; 30          |
| 8   |       |  | RUIDO     | Generación de ruidos                                 | Contaminación auditiva   | 2   | 1  | 4  | NO  | 7                           | NO SIGNIFICATIVO | *Aplicación de técnicas de absorción de ruidos.<br>*Colocación de  |                 |
| 9   |       |  | RESIDUOS  | Residuos sólidos urbanos                             | Sobrepresión del relleno sanitario/<br>Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. | 2   | 1  | 2  | SI  | 5                           | SIGNIFICATIVO    | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |
| 10  |       |  |           | Residuos reciclables                                 | Contaminación del suelo  | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |
| 11  |       |  |           | Residuos orgánicos                                   | Contaminación del suelo  | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.<br>*Control indirecto del compost                       | 17; 21          |
| 12  |       |  | GENERAL   | Tránsito   | Aumento de tránsito vehicular en las calles adyacentes.<br>Molestias en el tránsito peatonal.                              | 4   | 1  | 2  | SI  | 7                           | SIGNIFICATIVO    | *Registro y Control de las Operaciones.<br>*Observación directa.<br>*Control de impacto del estacionamiento a vecinos mediante entrevista. | 25; 28; 29      |

\*Todas las aulas del edificio

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |               | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |           |  |  |   |    |    |     |                            |                  | PGA 04   |                 |
|---|---------------|---|-----------|--|--|---|----|----|-----|----------------------------|------------------|--|-----------------|
|   |               | Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.                    |           |  |  |   |    |    |     |                            |                  | REGISTRO B   |                 |
|   |               |   |           |  |  |   |    |    |     |                            |                  | Revisión 00  |                 |
|   |               |   |           |  |  |   |    |    |     |                            |                  | Página 11 de 18  |                 |
| N°  | ÁREA          | ACTIVIDAD   | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL                                    | IMPACTO AMBIENTAL  | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |     |                            | SIGNIFICANCIA    | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO |
|   |               |   |           |  |  | I   | AL | FR | RLA | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (E) |                  |  |                 |
| 1   | Control track |   | CONSUMOS  | Consumo de papel                                     | Agotamiento del recurso natural.   | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo<br>*Instructivo de uso responsable de papel.   | 32              |
| 2   |               |   |           | Consumo de insumos de librería                       | Agotamiento del recurso natural  | 2   | 2  | 2  | NO  | 6                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control de insumos de librería.<br>*Control de residuos reciclables.  | 17              |
| 3   |               |   |           | Consumo de energía eléctrica                         | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural   | 2   | 3  | 4  | NO  | 9                          | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 16              |
| 4   |               |   |           | Consumo de gas                                       | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural   | 4   | 3  | 4  | NO  | 11                         | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 15              |
| 5   |               |   | AGUA      | Desecho de agua con productos químicos o de limpieza | Contaminación del agua/suelo   | 4   | 1  | 4  | NO  | 9                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo<br>*Control de equipos que utilizan agua.<br>*Instructivo de uso responsable de agua<br>*Plan de reducción de consumo. | 14              |
| 6   |               |   | AIRE      | Emisiones atmosféricas                               | Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero   | 4   | 3  | 2  | NO  | 3                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control de emisiones mediante la huella de Carbono.<br>*Plan de reducción de emisiones de GEIS.   | 22; 30          |
| 7   |               |   | RESIDUOS  | Residuos sólidos urbanos                             | Sobrepresión del relleno sanitario/<br>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.   | 17              |
| 8   |               |   | RESIDUOS  | Residuos reciclables                                 | Contaminación del suelo  | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |          | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES<br><i>Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.</i> |           |   |   |   |    |    |     |                |                  | PGA 04   |                 |
|---|----------|--|-----------|---|---|---|----|----|-----|----------------|------------------|--|-----------------|
|   |          |  |           |   |   |   |    |    |     |                |                  | REGISTRO B   |                 |
|   |          |  |           |   |   |   |    |    |     |                |                  | Revisión 00  |                 |
|   |          |  |           |   |   |   |    |    |     |                |                  | Página 12 de 18  |                 |
| N°  | ÁREA     | ACTIVIDAD  | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL                                   | IMPACTO AMBIENTAL   | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |     |                | SIGNIFICANCIA    | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO |
|   |          |  |           |   |   | I   | AL | FR | RLA | EVALUACION DEL |                  |  |                 |
| 1   | Pasillos | N/A  | CONSUMOS  | Consumo de energía eléctrica                        | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural  | 4   | 3  | 4  | NO  | 11             | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 16              |
| 2   |          |  |           | Consumo de gas                                      | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural  | 4   | 3  | 4  | NO  | 11             | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 15              |
| 3   |          |  | AGUA      | Desechos de agua con productos químicos/de limpieza | Contaminación del agua/suelo  | 4   | 1  | 4  | NO  | 3              | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo<br>*Control de equipos que utilizan agua.<br>*Instructivo de   | 14              |
| 4   |          |  | AIRE      | Emissiones atmosféricas                             | Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero                                    | 4   | 3  | 2  | NO  | 3              | NO SIGNIFICATIVO | *Control de emisiones mediante la huella de Carbono.<br>*Plan de reducción de emisiones de GEIS.   | 22; 30          |
| 5   |          |  | RUIDO     | Generación de ruido                                 | Contaminación auditiva  | 2   | 1  | 4  | NO  | 7              | NO SIGNIFICATIVO | *Aplicación de técnicas de absorción de ruidos.<br>*Colocación de filtros y silenciadores acústicos.                                       |                 |
| 6   |          |  | RESIDUOS  | Residuos sólidos urbanos                            | Sobrepresión del relleno sanitario/<br>Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, | 2   | 1  | 2  | SI  | 5              | SIGNIFICATIVO    | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |
| 7   |          |  |           | Residuos reciclables                                | Contaminación del suelo   | 2   | 1  | 2  | NO  | 5              | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |
| 8   |          |  | GENERAL   | Tránsito  | Aumento de tránsito vehicular en las calles adyacentes.<br>Molestias en el tránsito peatonal.             | 4   | 1  | 2  | SI  | 7              | SIGNIFICATIVO    | *Registro y Control de las Operaciones.<br>*Observación directa.<br>*Control de impacto del estacionamiento a vecinos mediante entrevista. | 25; 28; 29      |

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |         | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |           |                              |  |   |    |    |     |                             |               | PGA 04   |                 |
|---|---------|---|-----------|------------------------------|--|---|----|----|-----|-----------------------------|---------------|--|-----------------|
|   |         | Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.                    |           |                              |  |   |    |    |     |                             |               | REGISTRO B   |                 |
|   |         |   |           |                              |  |   |    |    |     |                             |               | Revisión 00  |                 |
|   |         |   |           |                              |  |   |    |    |     |                             |               | Página 13 de 18  |                 |
| N°  | ÁREA    | ACTIVIDAD   | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL            | IMPACTO AMBIENTAL                                  | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |     |                             | SIGNIFICANCIA | CONTROL OPERATIVO                                      | PGA RELACIONADO |
|   |         |   |           |                              |  | I   | AL | FR | RLA | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (EI) |               |  |                 |
| 1   | Terraza | N/A   | CONSUMOS  | Consumo de energía eléctrica | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural | 4   | 3  | 4  | NO  | 11                          | SIGNIFICATIVO | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo. | 16              |

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |             | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES<br><i>Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.</i> |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  | PGA 04   |                 |
|---|-------------|--|-----------|------------------------------|--|---|----|----|-----|-----------------------------|------------------|--|-----------------|
|   |             |  |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  | REGISTRO B   |                 |
|   |             |  |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  | Revisión 00  |                 |
|   |             |  |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  | Página 14 de 18  |                 |
| N°  | ÁREA        | ACTIVIDAD  | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL            | IMPACTO AMBIENTAL  | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |     |                             | SIGNIFICANCIA    | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO |
|   |             |  |           |                              |  | I   | AL | FR | RLA | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (EI) |                  |  |                 |
| 1   | Espacio TIC | Sector de estudios, investigación i ensayos con materiales electrónicos  | CONSUMOS  | Consumo de papel             | Agotamiento del recurso natural.   | 4   | 1  | 4  | NO  | 3                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo<br>*Instructivo de uso responsable de papel.                                 | 32              |
| 2   |             |  |           | Consumo de energía eléctrica | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural   | 4   | 3  | 4  | NO  | 11                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 16              |
| 3   |             |  | AIRE      | Emisiones atmosféricas       | Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero   | 4   | 3  | 2  | NO  | 3                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de emisiones mediante la huella de Carbono.<br>*Plan de reducción de emisiones de GEIS. | 22; 30          |
| 4   |             |  | RESIDUOS  | Residuos sólidos urbanos     | Sobrepresión del relleno sanitario/<br>Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora. | 4   | 1  | 2  | SI  | 7                           | SIGNIFICATIVO    | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.               | 17              |
| 5   |             |  |           | Residuos reciclables         | Contaminación del suelo  | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.               | 17              |
| 6   |             |  |           | Residuos Electronicos        | Contaminación del suelo  | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                           | NO SIGNIFICATIVO | Control en el manejo de residuos solidos con componentes electronicos y metales pesados          | 17; 21          |
|   |             |  |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  |  |                 |

| UNNOBA                                       |                | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES   |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  | PGA 04   |  |
|--|----------------|---|-----------|------------------------------|--|---|----|----|-----|-----------------------------|------------------|--|--|
| UNIVERSIDAD NACIONAL NOROESTE   BUENOS AIRES |                | Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.  |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  | REGISTRO B   |  |
|  |                |   |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  | Revisión 00  |  |
|  |                |   |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  | Página 15 de 18  |  |
| N°   | ÁREA           | ACTIVIDAD   | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL            | IMPACTO AMBIENTAL  | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |     |                             | SIGNIFICANCIA    | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO  |
|  |                |   |           |                              |  | I   | AL | FR | RLA | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (EI) |                  |  |  |
| 1  | Camara de frio | Espacio físico destinado a colocar la mercadería que requiere condiciones adecuadas a bajas temperaturas. | CONSUMOS  | Consumo de agua              | Agotamiento del recurso natural  | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo<br>*Control de equipos que utilizan agua.<br>*Instructivo de uso responsable de agua<br>*Plan de reducción de consumo. | 14   |
| 2  |                |   |           | Consumo de energía eléctrica | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural                     | 2   | 1  | 4  | NO  | 7                           |                  | NO SIGNIFICATIVO   | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo. |
| 3  |                |   | AIRE      | Emissiones atmosféricas      | Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de emisiones mediante la huella de Carbono.<br>*Plan de reducción de emisiones de GEIS.   | 22; 30   |



| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |            | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES      |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  | PGA 04   |                 |  |
|---|------------|--|-----------|------------------------------|--|---|----|----|-----|-----------------------------|------------------|--|-----------------|--|
|   |            | Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.                         |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  | REGISTRO B   |                 |  |
|   |            |  |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  |  | Revisión 00     |  |
|   |            |  |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  |  | Página 16 de 18 |  |
| N°  | ÁREA       | ACTIVIDAD  | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL            | IMPACTO AMBIENTAL  | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |     |                             | SIGNIFICANCIA    | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO |  |
|   |            |  |           |                              |  | I   | AL | FR | RLA | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (EI) |                  |  |                 |  |
| 1   | Depósito 3 | Se encuentran utensilios de cocina (platos, vasos, ollas, entre otras) | CONSUMOS  | Consumo de energía eléctrica | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural                     | 2   | 1  | 4  | NO  | 7                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 16              |  |
| 2   |            |  | AIRE      | Emisiones atmosféricas       | Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero | 2   | 1  | 1  | NO  | 4                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de emisiones mediante la huella de Carbono.<br>*Plan de reducción de emisiones de GEIS. | 22; 30          |  |

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |              | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES           |           |                              |  |   |    |    |     |                            |                  | PGA 04   |                 |
|---|--------------|---|-----------|------------------------------|--|---|----|----|-----|----------------------------|------------------|--|-----------------|
|   |              | Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.                              |           |                              |  |   |    |    |     |                            |                  | REGISTRO B   |                 |
|   |              |   |           |                              |  |   |    |    |     |                            |                  | Revisión 00  |                 |
|   |              |   |           |                              |  |   |    |    |     |                            |                  | Página 17 de 18  |                 |
| N°  | ÁREA         | ACTIVIDAD   | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL            | IMPACTO AMBIENTAL  | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |     |                            | SIGNIFICANCIA    | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO |
|   |              |   |           |                              |  | I   | AL | FR | RLA | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (E) |                  |  |                 |
| 1   | Cuarto chico | Espacio físico que se encuentra luego de la cocina. Sólo hay un termotanque | CONSUMOS  | Consumo de agua              | Agotamiento del recurso natural  | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo<br>*Control de equipos que utilizan agua.                                    | 14              |
| 2   |              |   |           | Consumo de energía eléctrica | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural                     | 4   | 1  | 4  | NO  | 9                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 16              |
| 3   |              |   |           | Consumo de gas               | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural                     | 4   | 1  | 4  | NO  | 9                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 15              |
| 4   |              |   | AIRE      | Emisiones atmosféricas       | Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control de emisiones mediante la huella de Carbono.<br>*Plan de reducción de emisiones de GEIs. | 22:30           |

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |         | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES<br><i>Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.</i> |           |                              |   |   |    |    |     |                             |                  | PGA 04   |                 |
|---|---------|--|-----------|------------------------------|---|---|----|----|-----|-----------------------------|------------------|--|-----------------|
|   |         |  |           |                              |   |   |    |    |     |                             |                  | REGISTRO B   |                 |
|   |         |  |           |                              |   |   |    |    |     |                             |                  | Revisión 00  |                 |
|   |         |  |           |                              |   |   |    |    |     |                             |                  | Página 18 de 18  |                 |
| N°  | ÁREA    | ACTIVIDAD  | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL            | IMPACTO AMBIENTAL   | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |     |                             | SIGNIFICANCIA    | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO |
|   |         |  |           |                              |   | I   | AL | FR | RLA | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (EI) |                  |  |                 |
| 1   |         |  | CONSUMOS  | Consumo de papel             | Agotamiento del recurso natural.  | 4   | 1  | 4  | NO  | 9                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo<br>*Instructivo de uso responsable de papel.   | 32              |
| 2   |         |  |           | Consumo de agua              | Agotamiento del recurso natural   | 4   | 2  | 4  | NO  | 10                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo<br>*Control de equipos que utilizan agua.<br>*Instructivo de uso responsable de agua<br>*Plan de reducción de consumo. | 14              |
| 3   |         |  |           | Consumo de energía eléctrica | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural  | 4   | 2  | 4  | NO  | 10                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 16              |
| 4   | Comedor | Espacio físico dedicado a actividades recreativas, sala de descanso y almuerzo de los alumnos.                             | AIRE      | Consumo de gas               | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural  | 2   | 2  | 4  | NO  | 8                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 15              |
| 5   |         |  |           | Emissiones atmosféricas      | Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero  | 4   | 1  | 4  | NO  | 9                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control de emisiones mediante la huella de Carbono.<br>*Plan de reducción de emisiones de GEIS.   | 22; 30          |
| 6   |         |  |           | Residuos sólidos urbanos     | Sobrepresión del relleno sanitario<br>Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora. | 4   | 2  | 4  | SI  | 10                          | SIGNIFICATIVO    | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |
| 7   |         |  |           | Residuos reciclables         | Contaminación del suelo   | 2   | 2  | 4  | NO  | 8                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |
| 8   |         |  | RESIDUOS  | Residuos orgánicos           | Contaminación del suelo   | 2   | 1  | 2  | NO  | 5                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.<br>*Control indirecto del compost generado.             | 17; 21          |

## Aspectos vinculados con el impacto ambiental: “Contaminación Atmosférica”

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>Noroeste   Buenos Aires |           | IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES<br>ESCUELA SECUNDARIA "Domingo F. Sarmiento" |  |   |  | PGA 04  |
|---|-----------|--|--|---|--|---|
|   |           |  |  |   |  | REGISTRO A  |
|   |           |  |  |   |  | Revisión 01   |
|   |           |  |  |   |  | Página 1 de 1   |
| AÑO: 2021   |           |  |  |   |  |   |
| Nº  | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL  | TIPO DE ASPECTO<br>(directo o indirecto) | SITUACIÓN( Normal,<br>anormal o de<br>emergencia) | TIPO DE IMPACTO<br>(Negativo o Positivo) | IMPACTO AMBIENTAL   |
| 1   | CONSUMOS  | Consumo de energía eléctrica   | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Agotamiento del recurso natural<br>Generación de GEIS.  |
| 2   |           | Consumo de gas   | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Agotamiento del recurso natural.<br>Generación de GEIS.   |
| 3   |           | Sustancias químicas y materiales de laboratorios   | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora. |
| 4   | RUIDO     | Generación de ruidos.  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Contaminación auditiva.   |
| 5   | GENERAL   | Tránsito   | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Aumento de tránsito vehicular en las calles adyacentes.<br>Molestias en el tránsito peatonal.                       |

### Carácter:

Tanto el consumo de energía eléctrica como el de gas natural, son aspectos ambientales de carácter global, ya que contribuyen a la pérdida de recursos naturales y a la afección de la atmosfera; problemáticas que no solo afectan a la ciudad de Junín, ni a la República Argentina, sino que afectan a todo el mundo.

En los casos de consumo de sustancias químicas y materiales de laboratorio, el tránsito y el ruido son aspectos de carácter puntual, ya que la mayor parte de su influencia la tiene en el barrio y como máxima en los límites de la ciudad de Junín.

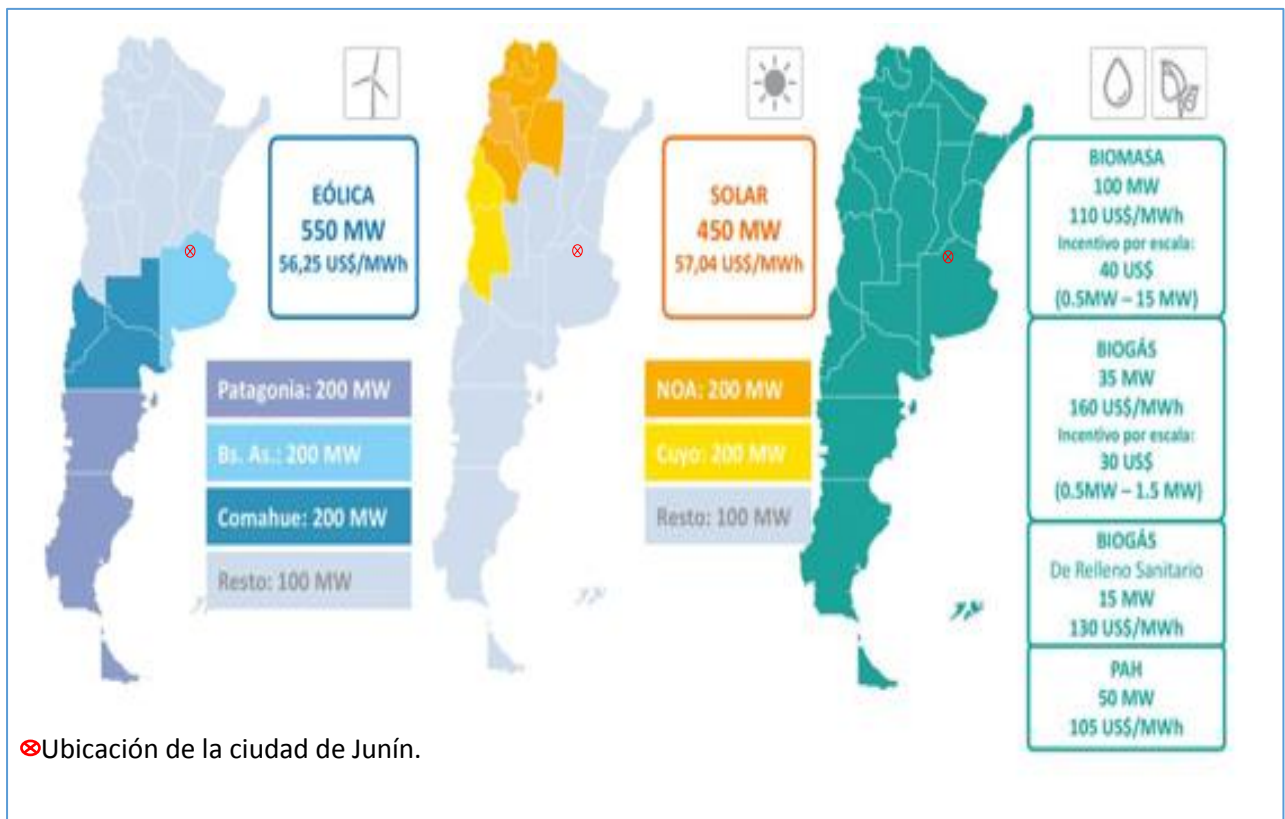
### Fuentes:

Las fuentes de estos últimos aspectos nombrados, provienen de las practicas realizadas dentro de la institución, ya sea en un laboratorio para las sustancias químicas o en actividades normales dentro del predio, como pueden ser: la asistencia a clases o la utilización del gimnasio por parte de los mismos alumnos o personas externas como lo son los estudiantes universitarios de la UNNOBA.

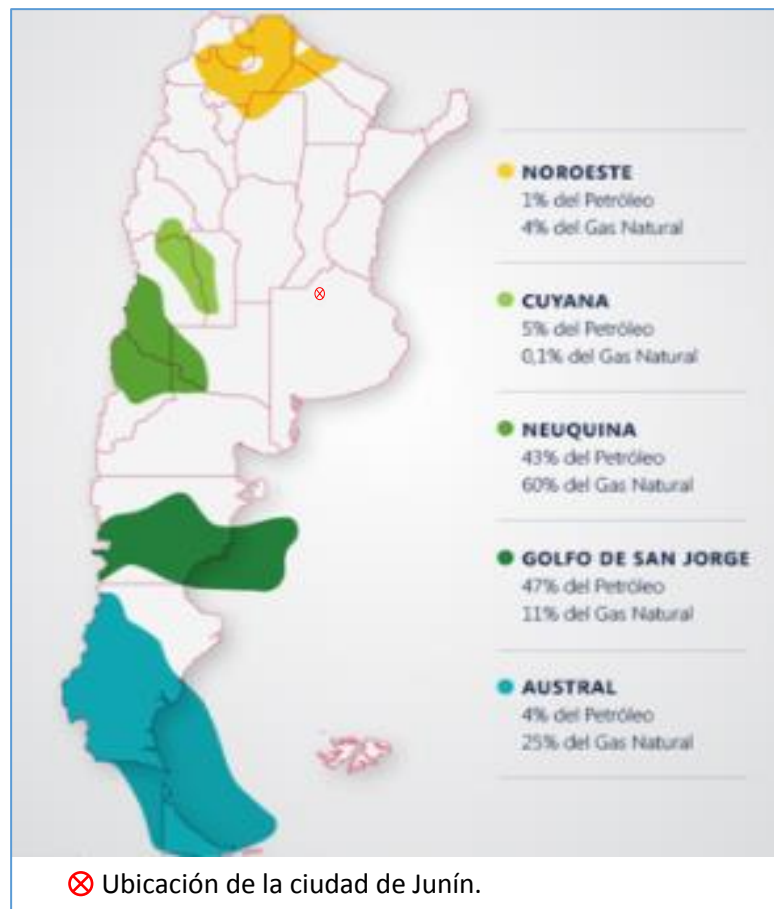
Por lo cual tienen su origen en fuentes antrópicas y por sus características de emitirse directamente al ambiente son todas fuentes primarias.

Si nos centramos en los dos caracteres más importantes de aquellos aspectos que tengan un impacto mayor en la contaminación atmosférica, como consecuencia de los gases de efecto invernadero son los relacionados con la energía, tanto en forma de gas natural como de energía eléctrica. Por ello es importante destacar su origen en nuestro país.

## Fuentes de energía eléctrica en la República Argentina:



## Fuentes de Gas Natural en la República Argentina:



## Influencia:

El calentamiento global es un fenómeno que está provocando una serie de cambios en los patrones meteorológicos de la tierra, este resulta del aumento del efecto invernadero, un proceso en el que la radiación térmica emitida por la Tierra queda atrapada en la atmósfera debido a los gases con ese efecto (GEI).

Los humanos contribuyen en gran manera a este fenómeno al realizar diferentes acciones necesarias para la supervivencia, pero dañinas para la tierra, como lo son: La contaminación del suelo, del agua y del aire; el uso de combustible fósiles para la generación de energía y transporte, la deforestación, el consumo desmedido de energías no renovables y la utilización excesiva de recursos naturales como el agua dulce.

Por lo que podemos concluir que influyen de una manera u otra, en menor o mayor cantidad, pero directamente con el calentamiento global todos los aspectos considerados excepto el referido al ruido.

## Plan de concientización:

- Calcular huella de carbono de todo el edificio, haciendo foco en los puntos antes detallados. De esta manera se conocerá la situación actual.

$$H.C = D.A * FE$$

- Programas de concientización sobre el uso de energías renovables y no renovables.
- Reducción del consumo de electricidad, e incorporación de primeros vestigios de energías limpias.
- Utilización de sistemas de calefacción de manera controlada.
- Uso de las cocinas en franjas horarias determinadas de forma que se reduzca el impacto de las salidas de gases al ambiente
- Incentivo del uso del transporte público, bicicletas o caminar para llegar al establecimiento educativo conforme a la reducción de emisiones por parte de un sinfín de vehículos personales.

## Aspectos vinculados con el impacto ambiental: “Contaminación de Aguas y Suelos”

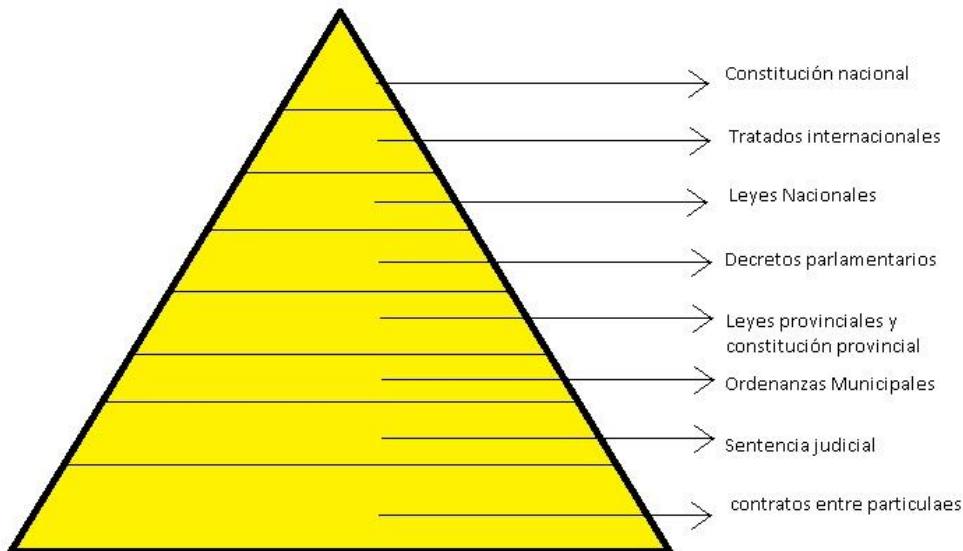
| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |           | IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES<br><i>Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento</i> |  |   |  | PGA 04  |
|---|-----------|---|--|---|--|---|
|   |           |   |  |   |  | REGISTRO A  |
|   |           |   |  |   |  | Revisión 00   |
|   |           |   |  |   |  | Página 1 de 1   |
| AÑO: 2021   |           |   |  |   |  |   |
| Nº  | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL   | TIPO DE ASPECTO<br>(directo o indirecto) | SITUACIÓN( Normal,<br>anormal o de<br>emergencia) | TIPO DE IMPACTO<br>(Negativo o Positivo) | IMPACTO AMBIENTAL   |
| 1   | CONSUMOS  | Bolsas plásticas  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Degradación del suelo   |
| 2   |           | Sustancias químicas y materiales de laboratorios  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora.                                     |
| 3   | AGUA      | Generación de aguas residuales  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Contaminación del agua/ suelo   |
| 4   |           | Desecho de sustancias químicas o reactivos en laboratorios  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Saturación y desbalance del sistema de tratamiento de líquidos cloacales.   |
| 5   |           | Desecho de agua con productos químicos/ de limpieza   | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Contaminación del agua/ suelo   |
| 6   | RESIDUOS  | Residuos sólidos urbanos  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Sobrepresión del relleno sanitario/ Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora. |
| 7   |           | Residuos reciclables  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Sobrepresión del relleno sanitario / Contaminación del suelo  |
| 8   |           | Residuos orgánicos  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Sobrepresión del relleno sanitario / Contaminación del suelo  |
| 9   |           | RAEEs   | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Sobrepresión del relleno sanitario / Contaminación del suelo  |
| 10  |           | Lámparas y tubos fluorescentes  | Directo                                  | Normal  | Negativo                                 | Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora.                                     |



## Tabla de Aspectos Ambientales:

| ASPECTO  | FUENTES<br>(Antrópicas)   | ACCIONES QUE SE TOMAN   | ACCIONES A TOMAR  |
|--|---|---|---|
| Bolsas plásticas   | Cestos de residuos del edificio en general y contenedores cercanos. | Reciclaje de plásticos.   | Utilización de bolsas biodegradables.   |
| Sustancias químicas y materiales de laboratorios           | Laboratorios.   | Se realiza el tratamiento de los mismos por parte una empresa siguiendo a OPDS. | Concientizar sobre los procedimientos generales de tratamiento y eliminación de sustancias con estas características.                           |
| Generación de aguas residuales                             | Baños, cocina, patio.   | No se toman hasta el momento.   | Programas de concientización sobre el efecto de la contaminación del agua como por ejemplo mediante carteles, pancartas y material audiovisual. |
| Desecho de sustancias químicas o reactivos en laboratorios | Contenedores de residuos especiales.                                | Clasificado de los tipos de desechos y posterior tratamiento.                   | Concientizar sobre los procedimientos generales de tratamiento y eliminación de sustancias con estas características.                           |
| Desecho de agua con productos químicos/ de limpieza        | Baños, cocina, comedor, patio.                                      | No se toman hasta el momento.   | Sistema de acumulación de aguas residuales para posterior tratado y desecho responsable   |
| Residuos sólidos urbanos                                   | Aulas, oficinas administrativas, biblioteca.                        | Sistema de gestión y separación de los residuos.<br>Charlas informativas.       | Disminuir la generación y consumo de residuos que no son reciclables.   |
| Residuos reciclables                                       | Aulas, oficinas administrativas.                                    | Sistema de gestión y separación de los residuos.<br>Charlas informativas.       | Volver a utilizar los residuos reciclables en talleres de manualidades o en actividades donde se los pueda reutilizar.                          |
| Residuos orgánicos   | Aulas, cocina, y comedor.   | Trabajos de compostaje.   | Recuperación energéticas con uso de biodigestores.  |
| RAEEs  | Laboratorios.   | Tratamientos por empresa  | Promover el reciclaje de este tipo de desechos. Llevarlos a los diferentes puntos verdes en Junín.  |
| Lámparas y tubos fluorescentes                             | Artefactos lumínicos del edificio en general.                       | Tratamientos por empresa.   | Reemplazo de tubos de alto consumo por tecnología LED.  |

## Ordenamiento jurídico: Pirámide de Kelsen



En la cima de la misma se ubica la Constitución nacional argentina, donde se establecen tanto la división de poderes como los derechos y garantías de los ciudadanos. Con la reforma de nuestra carta magna de 1994 los tratados internacionales de carácter constitucional sobre derechos humanos, se encuentran a la misma altura que nuestra Constitución, es decir, en la cúspide de nuestro ordenamiento jurídico.

Un escalón más abajo se encuentran los demás tratados internacionales, que no comparten las características de los anteriormente mencionados, es decir, son supralegales e infra constitucionales.

Seguimos bajando y nos encontraremos con la legislación nacional, aquellas leyes que dicta el congreso, es decir, los códigos y las leyes de fondo que determinan que derechos y obligaciones se posee, mientras que las leyes de forma marcan que procedimientos debemos seguir para llevarlas a cabo.

Luego aparece nuestro señor presidente, allí se hallan los decretos del poder ejecutivo, aquellos actos administrativos que poseen contenido normativo-reglamentario que se dictan normalmente para situaciones de urgente necesidad.

La legislación provincial y las constituciones de las provincias, así como establece el artículo 5 de la Constitución nacional, las leyes provinciales aseguran derechos y garantías,

entre los tantos la administración de justicia, de su régimen municipal, y de la educación primaria.

Las ordenanzas municipales son aquellas dictadas por la máxima autoridad de una municipalidad o un ayuntamiento y con validez dentro del municipio o comuna.

En el anteúltimo peldaño se encuentran las sentencias judiciales, es decir, el juez dicta una resolución y se tendrá que llevar a cabo como la ley misma, pero solamente entre las personas involucradas al conflicto.

En la base de la pirámide están los acuerdos entre particulares, como los contratos, enuncia que lo acordado entre partes tiene que ser cumplido tal como si fuera la letra de cualquier otra ley.

Nuestro país posee un amplio track récord si se trata de legislación ambiental, es así que en cada uno de los estamentos antes mencionados existe normativa que condiciona el accionar.

## Carácter constitucional:

### Artículo 41:

Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.

Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.

Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteran las jurisdicciones locales.

Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos.

### Artículo 43:

Toda persona puede interponer acción expedita y rápida de amparo, siempre que no exista otro medio judicial más idóneo, contra todo acto u omisión de autoridades públicas o

de particulares, que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace, con arbitrariedad o ilegalidad manifiesta, derechos y garantías reconocidos por esta Constitución, un tratado o una ley. En el caso, el juez podrá declarar la inconstitucionalidad de la norma en que se funde el acto u omisión lesiva.

Podrán interponer esta acción contra cualquier forma de discriminación y en lo relativo a los derechos que protegen al ambiente, a la competencia, al usuario y al consumidor, así como a los derechos de incidencia colectiva en general, el afectado, el defensor del pueblo y las asociaciones que propendan a esos fines, registradas conforme a la ley, la que determinará los requisitos y formas de su organización.

Toda persona podrá interponer esta acción para tomar conocimiento de los datos a ella referidos y de su finalidad, que consten en registros o bancos de datos públicos, o los privados destinados a proveer informes, y en caso de falsedad o discriminación, para exigir la supresión, rectificación, confidencialidad o actualización de aquéllos. No podrá afectarse el secreto de las fuentes de información periodística.

Cuando el derecho lesionado, restringido, alterado o amenazado fuera la libertad física, o en caso de agravamiento ilegítimo en la forma o condiciones de detención, o en el de desaparición forzada de personas, la acción de hábeas corpus podrá ser interpuesta por el afectado o por cualquiera en su favor y el juez resolverá de inmediato, aun durante la vigencia del estado de sitio.

## Acuerdos Internacionales:

Protección de Bienes Culturales (La Haya, 1954), Protección de Bosques (Santiago de Chile, 1961), Prohibición de Armas Nucleares en América Latina y el Caribe (Tlatelco, México, 1967), Contaminación de Aguas Marítimas (Bruselas, 1969), Transporte Marítimo de Materiales Nucleares (Bruselas, 1971), Vertimiento de Desechos en el Mar (Londres, 1972), Prohibición de Armas Biológicas (Londres, 1972), Protección del Patrimonio Mundial (París, 1972), Tratado del Río de La Plata (Montevideo, 1973), Uso de Energía Nuclear (Santiago de Chile, 1976), Protección Fitosanitaria (Roma, 1979), Aguas Continentales (Buenos Aires, 1980), Convención de N. U. sobre Derecho del Mar (Montego Bay, Jamaica, 1982), La Ley 151-982. Capa de Ozono (Viena, 1985), Accidentes Nucleares (Viena, 1986), Transporte de Residuos Peligrosos (Basilea, 1989), Contaminación por Hidrocarburos (Londres, 1990), Recursos Hídricos Compartidos (Buenos Aires, 1991), Cooperación en Materia Ambiental con Chile (Buenos Aires, 1991), Transporte Fluvial (Las Leñas, Argentina,

1992), Convención de N. U. sobre Cambio Climático (Nueva York, 1992), Cambio Global (Montevideo, 1992), Diversidad Biológica (Río de Janeiro, 1992), Lucha contra la Desertificación (París, 1994), Cooperación en Materia Ambiental con Bolivia (Buenos Aires, 1994), Seguridad Nuclear (Viena, 1994), Cooperación en Materia Ambiental con Brasil (Buenos Aires, 1996), Desechos Radioactivos (Viena, 1997), Protocolo de Kioto (Kyoto, 1997) y Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del Mercosur (Asunción del Paraguay, 2001).

## Leyes nacionales:

Ley 25.612, de Residuos Industriales.

Ley 25.670, General del Ambiente.

Ley 25.688, de Gestión de Aguas.

Ley 25.831, de Información Ambiental.

Ley 25.916, de Gestión de Residuos Domiciliarios.

Ley 20.284, de Preservación de los Recursos del Aire.

Ley 26.190, de Fomento Nacional de Fuentes Renovables de Energía para la Producción Eléctrica.

Ley 25.018, de Gestión de Residuos Radiactivos.

Ley 24.051, de Residuos Peligrosos.

Ley 22.428, de Fomento de la Conservación de Suelos.

Ley 23879, de Evaluación de Impacto Ambiental.

Leyes provinciales:

Ley 5.589, de Código de agua.

Ley 7.343, de Ambiente.

Ley 8.936, de Conservación de Suelos.

Ley 11.347, de Residuos patogénicos.

Ley 11.723, de Protección, conservación, mejoramientos y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la provincia de Buenos Aires.

Ley 11.720, de Residuos especiales.

Ley 12.276, de Protección del paisaje cultural y de la calidad ambiental del Partido

Ley 8.912, de Ordenamiento Territorial y Usos del Suelo

## Ordenanzas:

En el partido de Junín la legislación ambiental tiene en sus pilares al trabajo del concejo deliberante y del poder ejecutivo. En función de ello y las leyes predominantes, se busca que en la ciudad se realice un trabajo de consciencia ambiental, de desarrollo sustentable, así como establecer deberes ciudadanos con respecto al impacto ambiental.

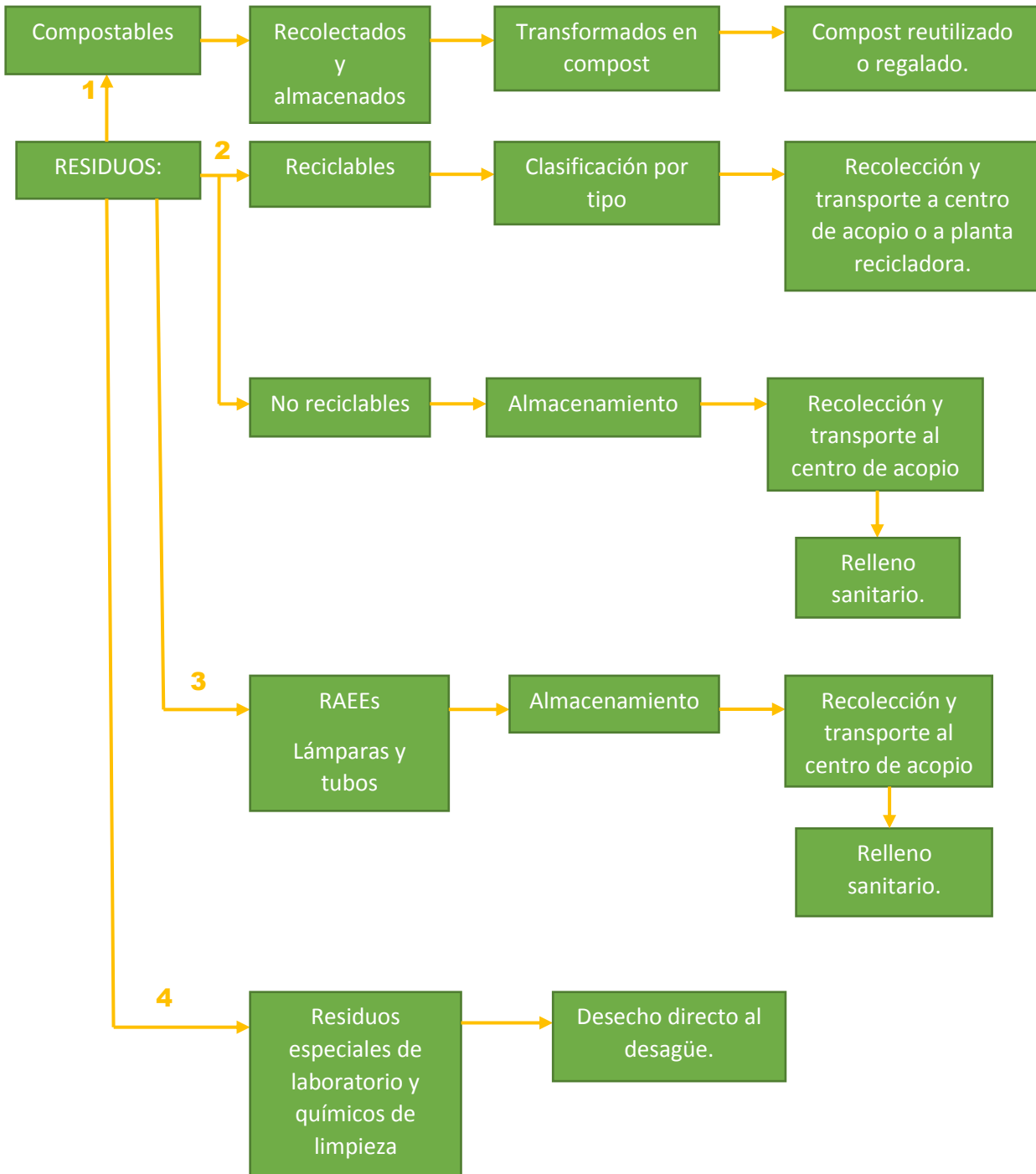
Entre tantas ordenanzas municipales podemos destacar:

- Ordenanza 7.490: Artículos 188 y 289.  
La cual incluye las tasas por servicios especiales de limpieza e higiene, y las tasas por servicios en centros ambientales.
- Ordenanza 7656: Artículos 1, 2, 9 y 59.  
En la cual se tratan las tasas municipales, dentro de las cuales, podemos destacar a nuestro interés: tasa por limpieza y conservación de la vía pública, tasa por servicio de alumbrado público, tasa por servicios especiales de limpieza e higiene, tasa por servicios sanitarios, tasa por habilitación, tasa por inspección de seguridad e higiene, tasa por trazado urbano municipal, tasa para obras de infraestructura sanitaria, tasa para ampliación redes de gas natural, tasa por servicios en centro ambiental, derecho de cementerio y horno crematorio, derecho de mantenimiento del arbolado público, impuesto a los automotores, derecho municipal por servicio público de distribución de energía eléctrica.
- Ordenanza 7848: Artículos 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7.  
En la cual se indica la adhesión de la municipalidad de Junín a la ley Provincial N° 15.276, en conformidad a lo dispuesto por el Artículo 6° de dicha normativa, y en el marco de la Ley Nacional N° 27.592, para la capacitación obligatoria en desarrollo sostenible y en materia ambiental para todas las personas que se desempeñan en la función pública en todos sus niveles y jerarquías. Así como también especifica la obligatoriedad, el programa municipal y sus contenidos y la autoridad de aplicación

## Aspectos ambientales y áreas definidas en el establecimiento analizado:

|    |          |                                |         |        |          |  |
|----|----------|--------------------------------|---------|--------|----------|--|
| 14 | RESIDUOS | Residuos sólidos urbanos       | Directo | Normal | Negativo | Sobrepresión del relleno sanitario / Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora. |
| 15 |          | Residuos reciclables           | Directo | Normal | Negativo | Sobrepresión del relleno sanitario / Contaminación del suelo   |
| 16 |          | Residuos orgánicos             | Directo | Normal | Negativo | Sobrepresión del relleno sanitario / Contaminación del suelo   |
| 17 |          | RAEEs                          | Directo | Normal | Negativo | Sobrepresión del relleno sanitario / Contaminación del suelo   |
| 18 |          | Lámparas y tubos fluorescentes | Directo | Normal | Negativo | Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora.                                      |
| 19 |          | Residuos de obra               | Directo | Normal | Negativo | Contaminación del suelo  |
| 20 |          | Residuos especiales            | Directo | Normal | Negativo | Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora.                                      |

## Líneas de residuos generados en el edificio:





## El proceso de gestión de RSU puede resumirse en las siguientes etapas:

### a)- Generación:

En todos los sitios se generan desechos de índole variopinto, la escuela no es una excepción, es por ello que se requiere de la implementación de Programas de Información, Comunicación y Concientización Social, adecuados a lograr la adhesión de los ciudadanos en esquemas de ordenamiento y cuidado del medio ambiente. Esto es condición necesaria para que los Planes de Separación en Origen puedan sostenerse en el tiempo. Se propone que los generadores clasifiquen y separen los residuos en la institución, entregándolos para la recolección en bolsas o recipientes provistas a tal fin por el municipio.

### b)-Recolección:

Para que la misma se lleve de una manera eficiente y efectiva se procura que los recipientes de residuos sean distintivos, sólo en dos colores uno para los secos y otro para los húmedos. En general debe hacerse en días separados, indicándose el cronograma de recolección.

### c)- Separación, procesamiento, transformación:

Plantas de recolección: la separación en origen y posterior recolección diferenciada son una necesidad manifiesta, ya que en las Plantas de Separación es difícil lograr un rendimiento eficiente al llegar los residuos mezclados.

Utilización del compost: programas de compostaje, es imprescindible partir de una separación de residuos desde su fuente de generación. Sin la participación ciudadana es muy difícil operar exitosamente una Planta de compostaje a partir de RSU. Esta participación dependerá en gran medida de cierto compromiso ambiental, por lo que cualquier programa de compostaje deberá promover su desarrollo en los participantes, y el compost mismo puede ser utilizado como "punta de lanza" en los programas de sensibilización de la población.

Planta de Biogás: Los biodigestores son depósitos-tanques o tanques que permiten la carga (afluente) de substratos (biomasa) y descarga (efluente) de bioabono y poseen un sistema de recolección y almacenamiento de biogás para su aprovechamiento energético.

## d)- Transferencia y transporte:

Los recuperadores urbanos o comúnmente denominados cartoneros y carreros, hoy nucleados en cooperativas, forman parte de cada ciudad de la Argentina. Los mismos configuran parte del engranaje de la gestión de la RSU. El objetivo es lograr que dichos recuperadores, agrupados en cooperativas o aquellos que lo hacen de modo individual, realicen su trabajo en forma digna, decente y garantizando sus plenos derechos. De esa manera el transporte de los residuos se hará a conciencia, conservando el ambiente y posibilitando el desarrollo económico de los cooperativistas.

## e)- Disposición final:

Para el tratamiento y disposición final de lo que no se pudo valorizar, hay dos familias de opciones: el tratamiento térmico de los residuos y los rellenos sanitarios.

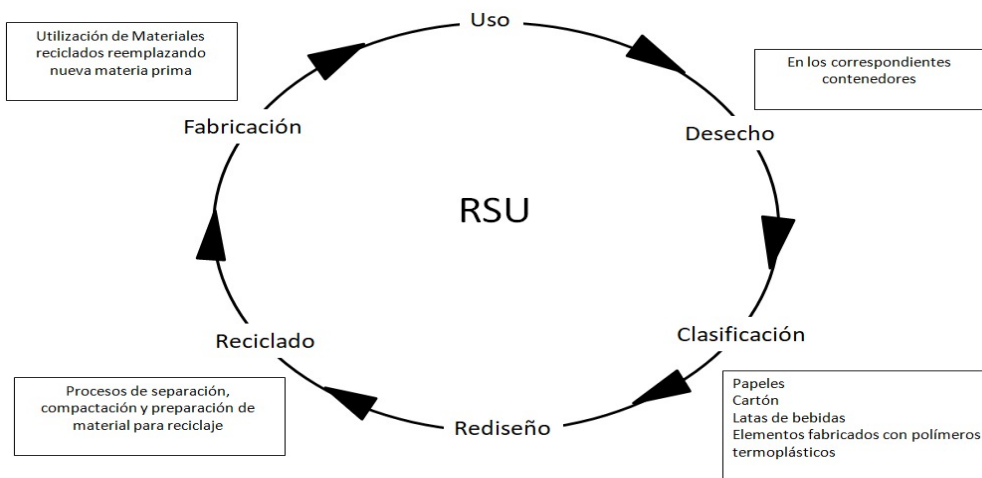
En el primer caso es un proceso destinado a la transformación de los residuos mediante la aplicación de energía calorífica, como la incineración, la gasificación y la pirolisis. No son tratamientos finalistas pues generan residuos que han de gestionarse adecuadamente a sus características, los cuales, aunque se lo haga de la mejor manera tiene un cierto impacto en el aire, tierra y agua.

Los rellenos sanitarios o vertederos controlados implican el confinamiento de RSU en fosas o celdas de disposición final impermeabilizadas, con la compactación de los residuos, la captación y tratamiento de líquidos lixiviados y gases de vertedero, y la cobertura periódica de los residuos con suelo.

|                 |  | <b>Generación</b>   | <b>Recolección</b>   | <b>Separación, procesamiento, transformación</b>   | <b>Transferencia y transporte</b>   | <b>Disposición final</b>   |
|-----------------|--|---|--|--|---|--|
| <b>Residuos</b> | <b>Compostables</b>  | Actividad de la institución.<br>Residuos de la cocina.                        | Recipientes adecuados de almacenamiento.                   | Transformación en compost.   | *****   | Compost reutilizado o regalado.  |
|                 | <b>Reciclables</b>   | Actividad de la institución.  | Recipientes distintivos.                                   | Clasificación por tipo y características.  | Recolección y transporte a centro de acopio o a planta recicladora.   | Reciclaje y reutilizar en un producto nuevo.   |
|                 | <b>No reciclables</b>  | Actividad de la institución.  | Recipientes adecuados de almacenamiento.                   | *****  | Recolección y transporte a centro de acopio, relleno sanitario o plantas de separación.                                 | Dependiendo de las características del residuo generado en la institución, se procederá a aplicar el procedimiento adecuado: Relleno sanitario o incineración.                         |
|                 | <b>RAEEs, Lámparas y tubos</b>                                   | Actividad de la institución.  | Almacenamiento adecuado.                                   | Reutilización de ciertos dispositivos, en tanto otros son desarmados y clasificados en función de sus componentes. | Los mismos serán recolectados y llevados al polideportivo Beto Mesa, donde serán redirigidos mediante el programa DRTD. | Dependiendo de las características del residuo generado en la institución, se procederá a aplicar el procedimiento adecuado; planta de acopio incineración, reciclaje o reutilización. |
|                 | <b>Residuos especiales de laboratorio y químicos de limpieza</b> | Actividad de la institución.<br>Limpieza del edificio por parte del personal. | Almacenamiento temporal acondicionado según norma vigente. | *****  | Se entregarán a empresas de recolección y transporte externo, especializadas y autorizadas.                             | Dependiendo de las características del residuo generado en la institución, se procederá a aplicar el procedimiento adecuado: Incineración, encapsulado, estabilización, confinamiento, |
|                 |  |   |  |  |   |  |

|  |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  |  | reciclado o utilización como combustible alterno. |
|--|--|--|--|--|--|---|


### Ciclo de vida cerrado de productos:



## Normativa de etiquetado para residuos especiales:



**6 MONÓXIDO DE CARBONO**

**3** 

**5 PELIGRO**

**2** H220: Gas extremadamente inflamable. H331: Tóxico si se inhala. H360D: Puede dañar al feto. H372: Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Mantenga el recipiente herméticamente cerrado. Evite respirar los vapores. En caso de inhalación, alejar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Llamar a un centro de toxicología o médico. Almacenar en un lugar bien ventilado.

**4**

**1** Nombre del fabricante - Dirección - N° de teléfono

|  |
|--|
| DEPOSITO TRANSITORIO<br>RESIDUOS ESPECIALES<br>LEY 11.720  |
| RESIDUOS ESPECIALES<br>LEY 11.720  |
| Descripción: <i>Aceites, solventes, pinturas y otros residuos líquidos.</i><br><br>Categoría: Y8<br><br>Peligrosidad: H3<br><br>Capacidad: Litros<br><br>Fecha Ingreso: ____ / ____ / ____ |

*Imagen 5. Ejemplo de etiqueta de residuos especiales*

## Evidencias de cumplimiento de las acciones que se llevarán a cabo:

Las evidencias que se poseen para la corroboración de que los procedimientos sean los adecuados tanto legal como operativamente, son los certificados ISO, IRAM y ASTM, además de las leyes competentes en nuestro territorio. De esta manera se pondrá en manifiesto que la gestión de recursos se hará de forma eficiente.

## Diagnóstico ambiental:

En este diagnóstico se plasmarán las condiciones ambientales iniciales y actuales del sector donde se encuentra el establecimiento educativo de nivel secundario Presidente Domingo Faustino Sarmiento para conocer la estructura y el funcionamiento del sistema ambiental previsiblemente afectado por el proyecto en cuestión.

### 1. Área de diagnóstico:

El área de diagnóstico es la delimitada por el establecimiento educativo y un radio de 60m alrededor del mismo, lo cual abarca las calles aledañas y hogares vecinos, así como también parte del ferrocarril. De este modo se evalúa el impacto del proyecto, no solo en el espacio físico que ocupa sino también a su alrededor.

### 2. Elementos de interés:

Centrados en el impacto ambiental generado por la función misma del colegio secundario podemos ver diferentes factores importantes para este diagnóstico.

Principales puntos a evaluar:

- Contaminación sonora por parte del colegio y sus alumnos.
- Flujo relevante de gente en una zona urbana sin tanta capacidad.
- Generación de GEIs.
- Generación de residuos sólidos urbanos (orgánicos, reciclables).
- Generación de residuos especiales (de laboratorio).

El sector en estudio se localiza en el Barrio Pueblo Nuevo de la ciudad de Junín, uno de los barrios más antiguos de la ciudad, del tipo suburbano en el que se localizan algunas viviendas, hogares, y edificios abandonados. También se encontraba el terreno de aproximadamente 4550 m<sup>2</sup> donde hoy en día se localiza la escuela; en ese momento constaba con una construcción antigua en estado de deterioro y el resto del lote vacío, cubierto por pasto; justo en frente del mismo se encuentra ubicada una parte de las vías del ferrocarril, a unos cuantos metros de distancia.

En cuanto a medio ambiente podemos notar que, anteriormente era común encontrar bolsas de residuos a lo largo de la vereda, algunas rotas y con los restos en el suelo producto de no tener un lugar destinado para ubicarlas; cierta aridez en la superficie y pequeñas acumulaciones de residuos de construcción, debido al deterioro y no mantenimiento de las construcciones del sector. En cuanto al aire, la contaminación acústica era mayormente producto de la cercanía con el ferrocarril.

Actualmente la escuela cuenta con cocina, comedor, biblioteca, gimnasio, laboratorios, baños y salas de profesores, además de las aulas para el alumnado. Esto genera residuos sólidos urbanos, especiales, orgánicos, reciclables y no reciclables; los cuales son tratados cada uno de manera correspondiente.

Para empezar, el consumo de energía eléctrica, y gas natural, son dos aspectos ambientales que a causa del proyecto se modificaron y acarrearón ciertos impactos como el derroche de los recursos naturales y la contaminación del aire a causa de la emisión de gases de efecto invernadero. La energía eléctrica provista debe abastecer a todo el edificio, y su consumo varía a lo largo del año; en este caso se encontró al consumo dentro de los parámetros normales lo cual presenta un impacto no significativo sobre el ambiente. En cuanto al consumo de gas, este es un poco mayor a lo normal, debido a que constan de un sector de cocina y comedor para el alumnado sumado al sistema de calefacción central del lugar. Solo en el sector cocina, se estima que se consumen alrededor de 3.456.000 kcal anuales (Datos estimativos calculados en base a consumo de artefactos a gas brindado por ENARGAS)<sup>1</sup>

Siguiendo con el consumo de agua, este aspecto también aumento con la creación del proyecto debido a que es necesario para el desarrollo de las actividades dentro de la institución. Este recurso es de importancia cuidarlo, o tomar medidas para ello debido a que un impacto en el mismo puede desencadenar en la contaminación del agua y el suelo en toda el área de estudio y más allá de ella.

Luego de analizar el consumo de recursos del lugar, se evalúan los residuos que se generan en el mismo. A simple vista se reconoce que uno de los residuos que más se generan en el establecimiento es el papel y otros artículos de oficina; estos, y en general todos los residuos sólidos urbanos generados en el lugar son almacenados para su posterior recolección y tratamiento por parte de la empresa encargada en la ciudad de

---

<sup>1</sup> <https://m.enargas.gov.ar/secciones/eficiencia-energetica/consumo-artefactos.php>



Junín; no son vistos los residuos en los pasillos de la institución ni tampoco en las aulas o demás, todo se almacena en sus debidos cestos para luego ser recolectado, lo cual evita la contaminación de los suelos.

El consumo de comidas y bebidas en el establecimiento genera residuos del tipo orgánicos, estos son tratados por los propios alumnos y docentes del lugar mediante trabajos de compostaje, luego este compost es utilizado o donado a la comunidad.

El consumo de agua trae aparejado la generación de aguas residuales, debido a los baños del establecimiento y la cocina principalmente; también se generan aguas con desechos químicos y de productos de limpieza, algo muy perjudicial para la contaminación de la misma y de los suelos. Todavía no se toman medidas con respecto a este impacto.

Al contar con dos laboratorios el lugar genera desechos químicos, de sustancias reactivas, y de materiales de laboratorio, los cuales son debidamente clasificados para luego hacerles un tratamiento por parte de una empresa privada.

Los residuos del tipo RAEEs son comunes en el establecimiento, todavía no se observó ningún tipo de medida de concientización brindada a los participantes del establecimiento ni tampoco algún sistema de clasificación de estos residuos, para una optimización del trabajo de reciclaje. Sin embargo, si son recolectados, con los residuos sólidos urbanos.

No hay que olvidar el consumo de las bolsas plásticas, estas son utilizadas para la recolección de los demás residuos en mayor medida, y representan una gran amenaza para el impacto de los suelos, el agua, y la fauna del lugar. En la actualidad se toman medidas para reciclar este tipo de residuos, y se puede implementar también el uso de bolsas con material biodegradable.

Todo lo mencionado anteriormente, compromete al cuidado del agua, de los suelos, y en parte del aire de la zona establecida. Sin embargo, cabe destacar que este último es también afectado por la contaminación sonora producto de la actividad humana en el lugar en cuestión. Anteriormente se mencionó que esta contaminación estaba dada en la zona solo por la cercanía con el ferrocarril, ahora, teniendo en cuenta que la actividad humana es mayor es posible y lógico deducir que la contaminación acústica también lo es.

Finalmente, también es correcto destacar un aumento de la densidad del flujo de personas en el área de diagnóstico. Debido a los nuevos alumnos, docentes y empleados que no pertenecían al barrio y que ahora viajan continuamente hasta el lugar.

## Conclusiones:

Luego de la investigación se concluyó que la escuela en todas sus dimensiones produjo un gran impacto ambiental en el área, algunos positivos, y otros negativos.

Al comparar el sector sometido a estudio, antes y después del proyecto, puede verse que aumentó considerablemente el uso de los recursos del lugar, en parte por la escasa actividad humana anterior al proyecto, y en parte por la magnitud del mismo, y por el propósito con el que fue concebido; este impacto, inevitable, puede tomarse como algo negativo y es de primera importancia comprometerse a cuidar y gestionar responsablemente los recursos utilizados.

Otro impacto algo negativo para el lugar es la contaminación acústica y del aire en general, ya que se agrava la situación por los mismos motivos antes mencionados y por, además, el aumento de flujo de personas que se trajo aparejado en la zona.

Por otro lado, sin embargo, cabe destacar que luego del proyecto se manejan mucho mejor medidas de clasificación, recolección y tratado de los residuos del lugar, generando así un ambiente mucho más limpio que antes; es posible ver a simple vista que la contaminación del suelo ha bajado considerablemente y ahora la zona (tanto del proyecto como la alledaña) está mucho más limpia y libre de contaminantes. Algo muy positivo no solo para el ambiente, sino también para la comunidad.

En pocas palabras, observamos que el ambiente y la calidad de vida de la comunidad sobrellevó un impacto final positivo luego del proyecto.

## Problemas ambientales:

1.

### Accidente de laboratorio:

El problema ambiental posible, potencial y futuro será producto de un accidente de laboratorio.

Tras el trabajo experimental con materiales reactivos, la posterior explosión de un Erlenmeyer, y debido a contexto actual, las ventas abiertas permiten la fuga de productos químicos a la atmosfera en forma de gas.

En primer lugar, el alcance de la eventualidad lo tendrán aquellos que estén en el laboratorio, luego por los conductos de ventilación afectara a gran parte del alumnado, y demás docentes y no docentes. Por las características de la reacción, los materiales y las concentraciones que se pueden manejar sin lugar a duda el alcance será puntual, más allá de la manzana no irá.

Los actores sociales presentes serán en lugar primero el colegio (autoridades, docentes, alumnos y no docentes), segundo el gobierno (autoridades políticas y ambientales), tercero comunidades y organizaciones sociales (grupos ecologistas y sociedad de fomento) y en último lugar empresas privadas encargadas de la limpieza.

El problema se puede prevenir respetando protocolos de utilización de estos productos, trabajando con químicos poco reactivos y en concentraciones bajas, previo a cualquier experimento el alumnado deberá recibir toda la capacitación necesaria. Teniendo en que cuenta que los experimentos pueden suceder igual hay que desarrollar protocolos, simulacros y accionar ante estas eventualidades conjunto a la autoridad de aplicación.

2.

### Contaminación Acústica:

La contaminación acústica es la presencia en el ambiente de ruidos o vibraciones, de cualquier origen, que implica molestia, riesgo o daño para las personas, para el desarrollo de sus actividades o para los bienes de cualquier naturaleza. Es un serio problema de salud pública que va mucho más allá de las molestias generadas por el ruido y del que con frecuencia no somos conscientes. La OMS señala que la contaminación acústica es el segundo factor ambiental más perjudicial para la salud, tras la contaminación

atmosférica. Estudios recientes indican que el ruido tiene un impacto en la salud similar al de la contaminación atmosférica química.

La contaminación acústica en los colegios incide en el fracaso escolar y ocasiona dificultades sociales ya que los estudiantes no comprenden bien las explicaciones del profesor y este debe alzar la voz generando más ruido, lo que afecta al desarrollo cognitivo, reduciéndolo y provocando dificultades del lenguaje, sociales y del sueño.

Dentro de las opciones que pueden usarse para controlar este problema en las aulas, se encuentran: la implementación de sistemas de megafonía con micrófonos y altavoces para los docentes, el uso de fuentes de luz silenciosas, la instalación de techos, paredes y suelos con materiales que absorban el sonido, la colocación de apoyos de goma u otros material que sirva para limitar el ruido que producen los bancos o sillas al moverse; y de cortinas o ventanas aislantes, para intentar distanciar las aulas, en la medida de lo posible de las fuentes de ruido (**TREN**, calle, patio, cancha de deportes o sala de música). Se puede considerar que la naturaleza del problema es puntual.

Organismos internacionales como la OMS coinciden en señalar que la concienciación de la ciudadanía es fundamental para vencer a este enemigo invisible. Por ejemplo: realizar actividades de ocio sin generar ruido excesivo, evitar el uso del coche y optar por alternativas como la bicicleta o el coche eléctrico, realizar obras domésticas en los horarios recomendados, aislar los hogares con materiales absorbentes de ruido, etc.

**Para ello, también se vuelve fundamental promover la educación ambiental entre los más pequeños.**

## Sitio CRÍTICO para el SGA.

Según la norma ISO 14001 sobre los sistemas de gestión ambiental, se decidió llevar a cabo una auditoría interna en la cocina, que a criterio es el sector con mayores implicancias en la dimensión ambiental de todo el edificio.

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |         |   |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES<br><i>Escuela Secundaria Domingo Faustino Sarmiento.</i>                 |                 |  | PGA 04         |
|---|---------|---|-----------|------------------------------|--|---|----|----|-----|-----------------------------|------------------|--|-----------------|--|----------------|
|   |         |   |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  |  |                 |  | REGISTRO B     |
|   |         |   |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  |  |                 |  | Revisión 00    |
|   |         |   |           |                              |  |   |    |    |     |                             |                  |  |                 |  | Página 2 de 18 |
| N°  | ÁREA    | ACTIVIDAD   | CATEGORÍA | ASPECTO AMBIENTAL            | IMPACTO AMBIENTAL  | EVALUACIÓN DEL GRADO DE SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES |    |    |     |                             | SIGNIFICANCIA    | CONTROL OPERATIVO  | PGA RELACIONADO |  |                |
|   |         |   |           |                              |  | I   | AL | FR | RLA | EVALUACIÓN DEL IMPACTO (EI) |                  |  |                 |  |                |
| 1   |         |   | CONSUMOS  | Consumo de papel             | Agotamiento del recurso natural.   | 6   | 1  | 4  | NO  | 11                          | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo<br>*Instructivo de uso responsable de papel.   | 32              |  |                |
| 2   |         |   |           | Consumo de agua              | Agotamiento del recurso natural  | 6   | 3  | 6  | NO  | 15                          | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo<br>*Control de equipos que utilizan agua.<br>*Instructivo de uso responsable de agua<br>*Plan de reducción de consumo. | 14              |  |                |
| 3   |         |   |           | Consumo de energía eléctrica | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural   | 4   | 1  | 6  | NO  | 11                          | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 16              |  |                |
| 4   | Cocina* | Lugar destinado al desarrollo de comidas tanto para uso personal como para el almuerzo y colación de los alumnos. |           | Consumo de gas               | Emisión de GEIs<br>Agotamiento del recurso natural   | 6   | 1  | 6  | NO  | 13                          | SIGNIFICATIVO    | *Control de consumo.<br>*Plan de reducción de consumo.   | 15              |  |                |
| 5   |         |   | AIRE      | Emisiones atmosféricas       | Disminución de la calidad del aire y contribución a efecto invernadero   | 4   | 2  | 4  | NO  | 10                          | NO SIGNIFICATIVO | *Control de emisiones mediante la huella de Carbono.<br>*Plan de reducción de emisiones de GEIS.   | 22; 30          |  |                |
| 6   |         |   | RESIDUOS  | Residuos sólidos urbanos     | Sobrepresión del relleno sanitario/<br>Degradación del suelo, calidad del agua subterránea y superficial, calidad de aire. Proliferación de fauna vectora. | 6   | 2  | 4  | SI  | 12                          | SIGNIFICATIVO    | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |  |                |
| 7   |         |   |           | Residuos reciclables         | Contaminación del suelo  | 2   | 1  | 4  | NO  | 7                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.   | 17              |  |                |
| 8   |         |   |           | Residuos orgánicos           | Contaminación del suelo  | 4   | 1  | 4  | NO  | 9                           | NO SIGNIFICATIVO | *Control del manejo integral de residuos sólidos urbanos, orgánicos y reciclables.<br>*Control indirecto del compost generado.             | 17; 21          |  |                |

## PLAN DE AUDITORIA:

### Objetivo General:

Proveer una metodología para un tratamiento integral y sistemático con el fin de lograr objetivos y mejora continua de la cuestión ambiental en la institución.

### Objetivos Puntuales:

- Crear una conciencia orientada hacia la sustentabilidad ambiental con el objetivo central de incorporarla a los hábitos y conductas de la comunidad universitaria.
- Contribuir a la formación profesional mediante la incorporación de principios y hábitos que le permitan al graduado la incorporación de la dimensión ambiental en el desarrollo de su vida profesional
- 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.
- Identificar riesgos e impactos ambientales significativos para mitigarlos de manera sistemática y permanente.
- Utilizar la gestión interna y promover la educación y capacitación para la mejora continua del desempeño ambiental.
- Prevenir la contaminación.
- Minimizar la cantidad de residuos generados por nuestras actividades, reciclándolos en la medida que fuera posible.
- Optimizar la utilización de los recursos naturales.
- Cumplimentar los requisitos legales y otros requisitos aplicables a nuestra actividad.
- Mantener un plan de control y prevención de emergencias y contingencias ambientales.
- Fomentar la utilización de tecnología, productos e insumos alternativos, minimizando riesgos e impactos negativos sobre el ambiente natural y social.
- Dar publicidad y difundir la política ambiental para el conocimiento y respeto de la misma.
- Establecer anualmente objetivos y metas ambientales y evaluar el grado de cumplimiento.

Para conseguir los compromisos anteriores es imprescindible la participación y colaboración de toda la comunidad universitaria

### Conceptos a verificar:

- Que los procedimientos estén en el lugar de aplicación correspondiente.
- Que los procedimientos son adecuados a la función que se desarrolla en el sector.
- Que el personal está debidamente capacitado en los procedimientos correspondientes.
- Que las tareas llevadas a cabo se realizan de acuerdo a lo documentado.
- Compromiso para con los siguientes objetivos:

- I. Garantizar la aplicación del sistema de gestión ambiental de la UNNOBA
- II. Promover una correcta gestión de residuos.
- III. Reducir el impacto ambiental generado por la emisión de gases de efecto invernadero derivados de las actividades de la Institución.
- IV. Usar racional y eficientemente la energía, el papel y el agua potable.

## Procesos/ Requerimientos de la Norma ISO 14001/2015:

### 5.2: Política ambiental:

La dirección debe establecer, implementar y mantener una política ambiental que, dentro del alcance definido de su sistema de gestión ambiental pueda mantenerse como información documentada, comunicarse dentro de la organización y estar disponible para las partes interesadas.

### 5.3: Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.

La dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen y comuniquen dentro de la organización.

### 6.1: Acciones para abordar riesgos y oportunidades:

#### 6.1.2: Aspectos ambientales

Dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, la organización debe determinar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que puede controlar y de aquellos en los que puede influir, y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida.

#### 6.1.3: Requisitos legales y otros requisitos:

La organización debe mantener información documentada de sus requisitos legales y otros requisitos.

#### 6.1.4: Planificación de acciones:

La organización debe planificar la toma de acciones para abordar sus aspectos ambientales significativos, sus requisitos legales y sus riesgos y oportunidades.

### 6.2: Objetivos ambientales y planificación para lograrlos:

La organización debe conservar información documentada sobre los objetivos ambientales y considerar cómo se pueden integrar las acciones para el logro de estos.

### 7.3: Toma de conciencia:

La organización debe asegurarse de que las personas que realicen el trabajo bajo el control de ella, tomen conciencia de la política ambiental, los aspectos

ambientales significativos y los impactos ambientales reales o potenciales asociados a su trabajo. También contribuir a la eficacia del sistema de gestión ambiental, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño ambiental.

#### 7.4: Comunicación:

La organización debe conservar información documentada como evidencia de sus comunicaciones, según corresponda.

#### 7.5.3: Control de la información documentada:

La información documentada requerida por el sistema de gestión ambiental y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que esté disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite, así como también que esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).

#### 8.2: Preparación y respuesta ante emergencias

La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios acerca de cómo prepararse y responder a situaciones potenciales de emergencia identificadas en el apartado 6.1.1.

#### 9.1.1: Generalidades

La organización debe hacer seguimiento, medir, analizar y evaluar su desempeño ambiental.

| UNNOBA<br>Universidad Nacional del Noroeste<br>de la Provincia de Buenos Aires |                 | PLAN DE AUDITORIA<br>Área de Seguridad, Higiene y Protección Ambiental                    |   | PDA 12<br>REGISTRO B<br>Revisión 00<br>Página 1 de 1                            |  |                |
|--|-----------------|---|---|---|--|----------------|
| AUDITORIA N°   |                 | 1   |   |   |  |                |
| FECHA DE REALIZACIÓN   |                 | 28/10/2021  | FECHA DE AVISO                                |   | 22/10/2021   |                |
| OBJETIVO   |                 | ALCANCE   | CRITERIO                                      | MORSA A AUDITAR   |  |                |
| Determinar el grado de cumplimiento del SGA con los criterios de auditoría     |                 | SGA   | ISO 14001:2015                                | ISO 14001 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL - REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA SU USO |  |                |
| Fecha  | Hora            | Actividad/Sector/Área   | Proceso/ Requisito de la Norma ISO 14001:2015 | Procedimiento establecido   | Equipo auditor   | Auditor        |
| 28-10-21   | 10:00 a 18:30hs | Personal encargado del comedor de la ESCUELA SECUNDARIA "PRESIDENTE DOMINGO F. SARAVIETH" | 4.3/5.3                                       | Control de documentos y documentos en forma PRESENCIAL                          | Eras Lato<br>Andrés Arias<br>Agustín Dinapoli<br>Magali Lorenza<br>Federico Ijalma<br>Emmanuel Calambini | <i>[Firma]</i> |
|  |                 |   | 4.3/5.1,3/6.1.3/6.1.4/6.7                     | Control de documentos y documentos en forma PRESENCIAL                          | Eras Lato<br>Andrés Arias<br>Agustín Dinapoli<br>Magali Lorenza<br>Federico Ijalma<br>Emmanuel Calambini | <i>[Firma]</i> |
|  |                 |   | 7.3/7.4/7.5.2                                 | Control de documentos y documentos en forma PRESENCIAL                          | Eras Lato<br>Andrés Arias<br>Agustín Dinapoli<br>Magali Lorenza<br>Federico Ijalma<br>Emmanuel Calambini | <i>[Firma]</i> |
|  |                 |   | 8.2   | Control de documentos y documentos en forma PRESENCIAL                          | Eras Lato<br>Andrés Arias<br>Agustín Dinapoli<br>Magali Lorenza<br>Federico Ijalma<br>Emmanuel Calambini | <i>[Firma]</i> |
|  |                 |   | 8.3.1   | Control de documentos y documentos en forma PRESENCIAL                          | Eras Lato<br>Andrés Arias<br>Agustín Dinapoli<br>Magali Lorenza<br>Federico Ijalma<br>Emmanuel Calambini | <i>[Firma]</i> |





## LISTA DE VERIFICACIÓN

Área de Seguridad, Higiene y Protección Ambiental

PGA 12

REGISTRO C

Revisión 04

Página 1 de 1

| FECHA   | 23/11/2021  | DURACION  | 30 MIN |     |    |   |
|---|---|-----------|--------|-----|----|---|
| Nombre y Apellido del Auditor/ Equipo Auditor | Arias, Colombini, Dinapoli, Ijelmo, Leto, Lorenzo.  |           |        |     |    |   |
| Nombre y Apellido del Auditado                | Carolina di Marco   |           |        |     |    |   |
| N°  | Preguntas/ Asunto a verificar/ Requisito  | Evidencia |        |     |    | Detalle de la evidencia   |
|   |   | CF        | OM     | PNC | NC |   |
| 1   | ¿Conocen los aspectos ambientales más significativos de la cocina? ¿Cómo los pueden relacionar con sus actividades? | X         |        |     |    |   |
| 2   | 6.1.2.d. ¿Recibieron este año información acerca de los objetivos ambientales?                                      |           | X      |     |    | El usuario indicó que la información llega de forma parcial y no incluye a todo el staff.                     |
| 3   | 6.1.2.d. ¿Dónde pueden encontrar los objetivos ambientales de la UNNOBA?  | X         |        |     |    |   |
| 4   | 6.1.3. ¿Conocen cuáles son los requisitos legales asociados a sus actividades?                                      |           |        |     | X  | El equipo entero desconoce por completo aquellos requisitos legales.  |
| 5   | 6.1.1. Si perciben un riesgo o eventualidad para el sistema de gestión ambiental, ¿Cómo prosiguen?                  |           |        | X   |    | Si bien tienen ciertos protocolos, algunos están obsoletos y con el cambio de personal, muchos lo desconocen. |
| 6   | 5.3. ¿Cómo se organizan las responsabilidades y roles dentro del trabajo en la cocina?                              |           | X      |     |    | No existe un jefe en la cocina, creemos que es necesario en un ambiente tan dinámico, alguien que organice y  |

|                                 |   |  |   |   |  |   |
|---------------------------------|---|--|---|---|--|---|
|                                 |   |  |   |   |  | comande la cocina.  |
| 7                               | 7.3. ¿Conocen la política ambiental de la universidad?  | X  |   |   |  |   |
| 8                               | 7.3. ¿Consideran que se debería incrementar las capacitaciones relacionadas al SGA? ¿Cuál es el medio que consideran pertinente para hacerlo? |  | X |   |  | Capacitaciones virtuales y presenciales son necesarias, así como enviar por correo las indicaciones.  |
| 9                               | ¿Conocen la normativa ISO, su aplicación y seguimiento?   |  | X |   |  | Conocen las generalidades, pero no la 14001 y su implicación es su trabajo.   |
| 10                              | ¿De qué forma la cocina incluye las cuestiones ambientales en su planificación estratégica?   |  |   | X |  | No hay planificación y si bien la cocina no es un ambiente con demasiado impacto, es el de mayor en la institución, por lo cual es peligroso de cara al futuro. |
| 11                              | ¿Qué tipos de residuos se generan en la cocina? ¿Cómo los separan, luego los tratan?  |  | X |   |  | Se generan residuos varios, que los separan en diferentes recipientes   |
| 12                              | 6.1.4. ¿Creen que actualmente se está llevando a cabo una correcta gestión de estos residuos? ¿Cómo mejorarían esto?                          |  | X |   |  | Los residuos quedan por semanas en los recipientes generando malos olores e imágenes. Es necesario que los tiempos se reduzcan.                                 |
| .....                           |   | .....  |   |   |  |   |
| Firma y aclaración del auditado |   | Firma y aclaración del auditor/ equipo auditor |   |   |  |   |

## CONSUMO ELÉCTRICO

Se continuo en el análisis crítico del sitio, es decir, la cocina. En este caso se hizo eco en la eficiencia eléctrica, así como en el consumo de los artefactos, para de esa manera comprobar el costo, así como buscar nuevas alternativas para mejorar. Entendiendo que la mejora en la eficiencia eléctrica es algo fundamental de cara a un mundo más productivo y eco-friendly

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |                      | CONSUMO ENERGÉTICO (ELÉCTRICO) |                           |                   |  |                   |   |
|---|----------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------|--|-------------------|---|
| Sector  | Artefacto de consumo | Cantidad                       | Consumo unitario (W/Unit) | Consumo total (W) | Hs/Usó (Tener en cuenta que el 100% son 24 Hs al día, de allí sacar %) | Consumo real (Wh) | Consumo en \$ por mes (Multiplicar por 11.83070 \$/kWh) |
| Cocina  | Heladera             | 1                              | 150                       | 150               | 100,00%  | 3600              | 42,59052  |
|   | Procesadora          | 2                              | 750                       | 1500              | 4,16%  | 1497,6            | 17,71765632   |
|   | Ventilador           | 1                              | 90                        | 90                | 29,16%   | 629,856           | 7,451637379   |
|   | Lavavajilla          | 1                              | 1500                      | 1500              | 2,08%  | 748,8             | 8,85882816  |
|   | Lampara bajo consumo | 9                              | 20                        | 180               | 30%  | 1296              | 15,3325872  |

## USO EFICIENTE Y RACIONAL DEL AGUA

El agua es un recurso natural que ocupa el 70 % del total del planeta, pero de ese porcentaje solo el 2.5% es agua dulce, es por ello que se deben realizar prácticas acordes a un recurso escaso. Es un asunto que hay que resolver en la actualidad, no solo para suplir las necesidades de la población sino también para garantizar su calidad, facilidad de acceso y en una forma más evolucionada, su uso racional en las instituciones y comunidades.

El programa que lo promueve, define al uso racional del agua como el control y gestión del consumo de agua, buscando hacerlo de manera eficiente, garantizando su calidad y evitando su degradación, con el objeto de no comprometer ni poner en riesgo su disponibilidad futura.

Con objeto de examinar y estudiar la situación en el colegio, se realizó un cuestionario, así como también se brindó una capacitación para que los empleados de la cocina conozcan a profundidad detalle del uso racional y lo puedan aplicar a diario.

Fecha: 24/11/2021

Establecimiento: Escuela Secundaria UNNOBA

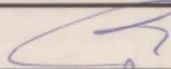
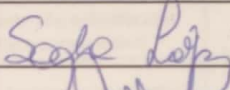
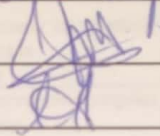

Dirección: Jorge Newbery y Coronel Pringles

Temario: Uso racional y eficiente del agua

Metodología empleada: Charla informativa

Personal a cargo de la capacitación: Arias Andrés ; Dinapoli Agustín ; Epibalmir Emanuel; Igelmo Piorico, Lobo Enzo Lorenzo Mapali

**NOMINA DE PERSONAL PRESENTE**

| Nombre y apellido | Documento  | Firma  | Puesto de trabajo |
|-------------------|------------|--|-------------------|
| Patiara Trejo     | 14739.283  |   | Cocina            |
| Sofie Lopez       | 21.500.599 |   | Cocina            |
| CAROL FERRARI     | 35505082   |  | Cocina            |
| Rondino B. Hoaco  | 28142818   |  | Cocina            |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |
|                   |            |  |                   |

Responder con SI o NO:

A) ¿Sabes qué porcentaje de agua es potable a nivel mundial?  SI  NO

B) ¿Sos consciente del consumo de agua, haces uso de forma eficiente y racional?  SI  NO

C) ¿El edificio se comporta acorde a una utilización eficiente del agua?  SI  NO

D) ¿El alumnado es educado en el uso de agua?  SI  NO

E) ¿Estás dispuesto a realizar las acciones preventivas y correctivas?  SI  NO

Todas las respuestas fueron SI.

| UNNOBA<br>UNIVERSIDAD NACIONAL<br>NOROESTE   BUENOS AIRES |   | REGISTRO DE EVALUACION DE CAPACITACIONES<br>Área de Seguridad, Higiene y Protección Ambiental |  |  |   | REGISTRO E<br>REVISIÓN 05 |
|---|---|---|--|--|---|---------------------------|
|   |   |   |  |  | PÁGINA 1 DE 1                                 |                           |
| DETALLE DE LA CAPACITACIÓN                                | Cantidad de participantes que concluyeron | Puntuación de la capacitación por parte de los usuarios                                       | Puntuación al contenido de las capacitaciones de parte de los usuarios | Puntuación al seguimiento de los docentes por parte de los | Promedio de evaluaciones de los participantes |                           |
| USO RACIONAL Y EFICIENTE DEL AGUA                         | 4   | 4-4-5-5   | 4-5-5-5  | 4-4-4-5  | 4-4,33-4,66-5                                 |                           |
| PROMEDIO  | 4   | 4,5   | 4,75   | 4,25   | 4,5   |                           |
| Observaciones:  |   |   |  |  |   |                           |
|   |   |   |  |  |   |                           |