

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

Resumen Ejecutivo Evaluación de Impacto Ambiental

A - INTRODUCCIÓN

OBJETIVO DEL ESTUDIO

1. Elaborar el Estudio de Impacto Ambiental de la planta que **BIOSIDUS S.A.U** posee en la Localidad de Bernal, Partido de Quilmes, dando cumplimiento al Decreto Reglamentario N° 531/19 de la Ley N° 11.459/93 de la Provincia de Buenos Aires.
2. Obtener una visión global del proceso y flujo de materiales.
3. Recopilar información sobre operaciones, materias primas, insumos, productos, consumos y residuos.
4. Definir fuentes, cantidades y tipos de residuos que se generan.
5. Determinar el destino, tratamiento y/o disposición de los residuos generados.
6. Identificar procedimiento, documentación, informes y registros relacionados con la gestión ambiental.
7. Analizar que los parámetros relevantes de la gestión ambiental cumplan con la legislación ambiental.
8. Evaluar los impactos ambientales derivados de las acciones de la empresa.
9. Definir las acciones apropiadas para la mitigación de los impactos significativos.

ALCANCES DEL ESTUDIO

El alcance del estudio es el siguiente:

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

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

LOCALIZACIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

EMPRESA: BIOSIDUS S.A.U
 DOMICILIO: Av. De los Quilmes 137
 LOCALIDAD: Bernal
 PARTIDO: Quilmes
 PROVINCIA: Buenos Aires
 COORDENADAS: 34°43'34,93"S 58°18'04,24"O



Nº 1: BIOSIDUS SA.U Planta Bernal
 (FUENTE: GOOGLE EARTH VERSIÓN Octubre de 2024)

La ubicación catastral de la empresa estudiada, según la Municipalidad de Quilmes es Circunscripción: 2, Sección: Q, Manzana: 90, Parcela: 5F, Partido: 86.

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

La empresa cuenta con un Acceso Principal por la Calle Boedo (portón y peatonal) y dos accesos secundarios por Av. Calchaqui (portón y peatonal) y Calle Rodriguez Peña (Portón salida de material terminado).

Los camiones ingresan al establecimiento y las materias primas e insumos son descargadas por los operarios para ser almacenadas en el depósito de materias primas donde permanecerán, a la espera de ser retiradas según los requerimientos de producción.

Los sitios de almacenamiento dentro de la planta se encuentran identificados. Todos los ingresos y retiros que se llevan cabo en el establecimiento, se realizan contando con los comprobantes, remitos o facturas correspondientes. El transporte/movimiento de materias primas, producto terminado y residuos de un sector a otro de la planta es realizado por los operarios utilizando autoleveadores, montacargas, y zorras, dependiendo del peso y tipo de producto a transportar. Además se utilizan apiladores eléctricos.

Los operarios cuentan con todos los elementos de protección adecuados para cada tarea, provistos por la empresa.

B - DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Instalaciones

Actividad Industrial: Fabricación de Medicamentos de uso humano y productos farmacéuticos.

Categorización: Nivel de Complejidad Ambiental: La firma ha sido categorizada en la 3ra categoría según disposición de CNCA N° DISPO-2022-1032-GDEBA-DPEIAMAMGP, con fecha 05 de Agosto de 2022. Se adjunta dicho documento en *Anexo N° 1, del Capítulo 2*.

Dotación de personal:

- Personal total: 180 personas.
- Personal administrativo: 30 personas.
- Personal productivo: 150 personas.
- Horario de trabajo: Administrativo: de Lunes a Viernes de 8 a 17 hs.
Operativo: de Lunes a viernes de 6 a 15 hs, turno tarde de 14 a 23 hs. Sábados de 07 a 16 hs.

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

Datos del predio:

La instalación industrial se halla radicada sobre un terreno cuyas superficies son:

- Superficie Total: 5.293,55 m².
- Superficie Cubierta: 5.013,47 m².

Potencia instalada en Planta: 1410,7 HP

Descripción de los procesos productivos

En el Capítulo Nº 2 del presente Estudio de Impacto, se adjuntan las imágenes de planta.

En Planta Bernal, el área de Servicios provee agua de calidad WFI (agua para inyección), PW (agua purificada), como así también agua de red, aire comprimido, gas natural, nitrógeno y suministro eléctrico para el desarrollo de las actividades en planta.

El circuito de agua de Biosidus, comienza con el ingreso de agua de red suministrada por AYSA a una cisterna ubicada en el playón de entrada con un volumen de 35 m³, de tipo subterránea, la cual, conjuntamente con dos tanques de almacenamiento de 15 m³ cada uno, alimentan por medio de bombas, un tanque elevado dividido en dos compartimentos (50 m³), uno de los cuales se mantiene como reserva para incendios (35 m³), conjuntamente con su cañería dimensionada y distribuida en posiciones estratégicas para ser utilizada en caso de emergencia.

El otro compartimento (15 m³), es utilizado como almacenamiento para distribución de agua a la planta, usos de tipo general (A) (cocina, baños, duchas) y, además, uso de tipo productivo o industrial (B) (equipos generadores de vapor, destiladores, agua de enfriamiento, alimentación de calderas, etc....).

Tipo de uso general: es el circuito de agua destinado a ser utilizado en la cocina, preparación de alimentos, limpieza de utensilios, limpieza general, etc., una parte del agua utilizada y que está destinada a estos usos, es descartada a través de la red cloacal y otra parte del descarte no industrial, es retirada por proveedores designados para tal fin. En el caso del agua de

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

red utilizada para baños, lavatorios, duchas e inodoros, ésta, también es descartada directamente a la red cloacal.

El tipo de uso industrial o productivo. Es el agua que, junto con circuitos, procesos y almacenamientos, se utiliza para realizar las tareas cotidianas de producción del laboratorio. El agua es tomada del tanque elevado (agua de red) y dirigida a distintos equipos, por cañerías diseñadas específicamente para cada proceso, entre ellos Osmosis inversa, generación de vapor puro, enfriadores de agua (Chiller), generación de vapor industrial y destilación de agua para inyectables. El agua producida ya sea por estos equipos o por etapas posteriores como puede ser, condensación de vapor puro, producido por los generadores de vapor (GVP), es almacenada en tanques de reserva, confeccionados en materiales especiales (aceros inoxidables en aleaciones específicas para uso farmacéutico) y en recirculación continua para evitar contaminación además de, mantener temperaturas acordes al tipo de agua contenida, en el caso del agua tratada (PW) a temperatura ambiente, en el caso de agua destilada para inyectables (WFI) 80°C aproximadamente.

El agua tomada de los circuitos de recirculación, ya sea PW o WFI, utilizados en los distintos puntos de uso, sector de lavado de materiales, preparado de materiales, laboratorio de control, lavadora de viales, llenadora, túneles de despirogenado, autoclaves, como así también en equipos que requieren de las mismas, agua de enfriamiento, enjuagues, alimentación de calderas, etc, básicamente la totalidad de los procesos productivos, es descartada a la cámara de efluentes líquidos y de aforo, conectada al cloacal.

Tanto los circuitos de agua, conexiones, interconexiones, recirculación, carga y descarga de los sistemas de producción y almacenamiento en tanques y equipos de tipo sanitarios que se utilizan para la producción, están confeccionados en acero inoxidable, pasivado, acorde a las reglamentaciones vigentes; finalmente aquellos descartes provenientes de los sectores productivos o considerados como tales son conducidos a las cámaras antes mencionadas, por cañerías principalmente de PVC.

El área de Almacenes recepciona y controla materiales y materias primas provenientes de la planta de Almagro. Dichos insumos pasan por Control de Calidad, los cuales proceden a un muestreo y análisis y en base a su resultado se determina su aprobación o rechazo. En caso de no aprobarse alguno de ellos,

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

pasará al sector de Almacenes en carácter de rechazado. Frente a un análisis satisfactorio, las materias primas, materiales y WFI estarán a disposición de producción.

Los materiales para utilizar en los procesos de producción, según cual sea el destino del material a utilizar, serán lavados, esterilizados y/o despirogenados. A su vez la indumentaria a utilizar en las áreas de producción estéril se someterá a un proceso de lavado y esterilización para cada uso. Estas instancias corresponden al preparado de materiales.

Seguido al preparado de materiales, se inicia la elaboración de solución formulada a granel (SFG). La misma consiste en la formulación de una solución compuesta por las materias primas, WFI y principio activo, según la formula maestra de cada producto. Inmediatamente luego de la formulación, se inicia el proceso de filtración aséptica con la cual se obtiene una solución de carácter estéril. La misma debe almacenarse en bolsas o botellones estériles hasta su llenado aséptico.

Biosidus comercializa productos biotecnológicos en distintos envases primarios:

A Viales (Principalmente)

B Jeringas / Cartuchos

C Ampollas

El fraccionamiento aséptico consiste en la dosificación de la solución formulada a granel en los envases primarios dando origen al producto a granel.

Los viales, pueden presentarse como vial liofilizado o vial líquido. Inmediatamente luego del fraccionamiento, se procede al taponado / pretaponado, según requiera el proceso.

La liofilización es un proceso mediante el cual se extrae agua de la solución obteniendo así un producto sólido. Ambas presentaciones se someten al proceso de hermetado, mediante el cual se asegura la hermeticidad del producto durante el transcurso de su vida útil.

El fraccionamiento de jeringas y cartuchos consiste en el llenado y taponamiento asépticamente. El fraccionado de ampollas consiste en el llenado de agua para inyectables y sellado del vidrio. Las mismas se someten a un proceso de esterilización final por vapor húmedo.

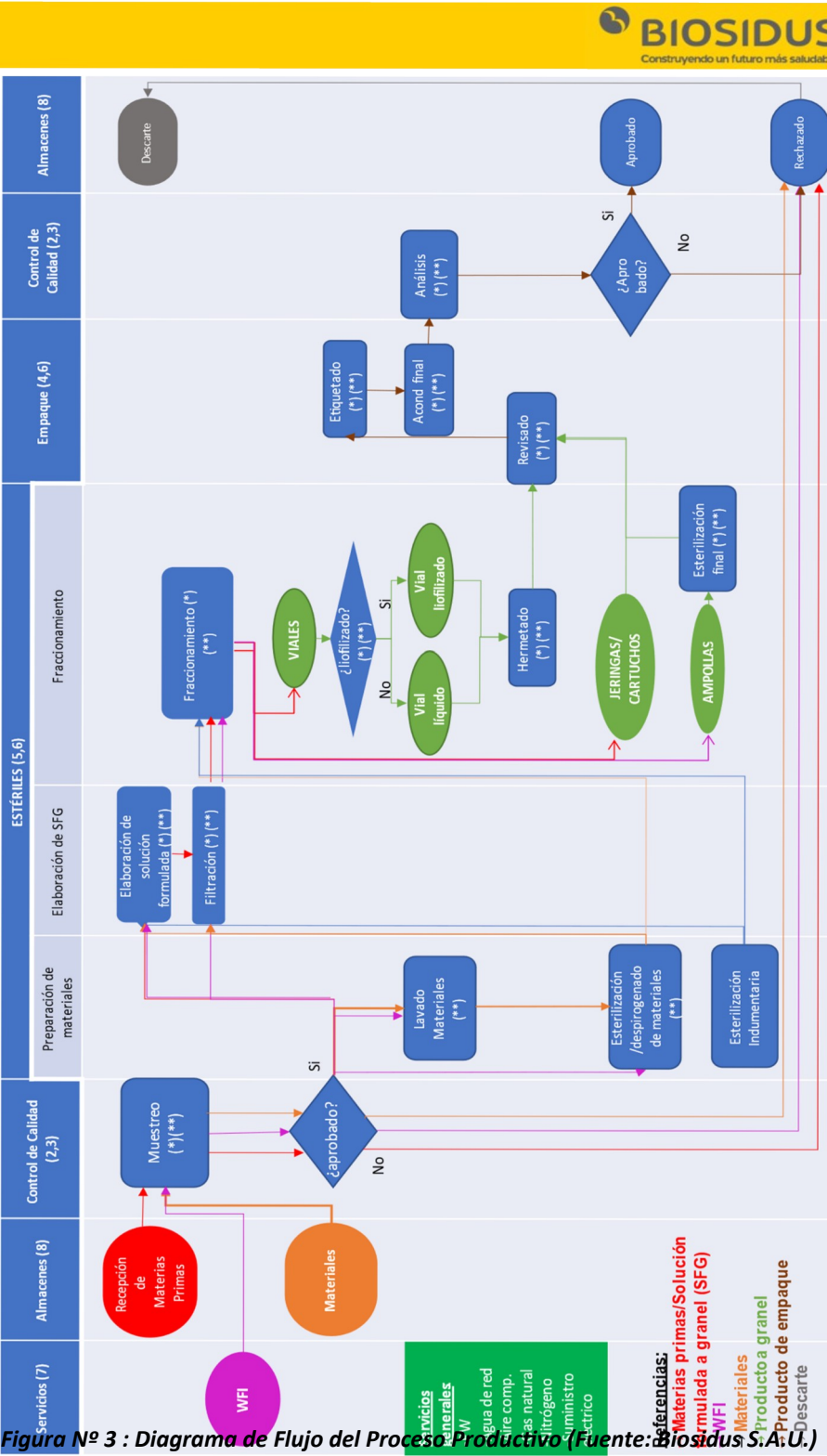
	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

Tanto las etapas de: preparación de materiales, elaboración de SFG y fraccionamiento se realizan en el Área de Estériles.

Los viales hermetados, jeringas, cartuchos y ampollas, continúan su procesamiento en el Área de Empaque, donde se revisan, etiquetan y se acondicionan en su envase final según destinatario.

En todas las etapas del proceso, el sector de Control de Calidad realiza los controles y análisis correspondientes. Frente a un resultado satisfactorio del producto terminado, se dictamina su aprobación para luego finalizar en el sector de Almacenes con posterior distribución al centro logístico, dando por finalizado los procesos de BIOSIDUS Planta Bernal.

DIAGRAMA DE PROCESOS:



	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

Caracterización y tratamiento de residuos sólidos y semisólidos.

La empresa cuenta con una metodología para la gestión de los residuos generados en las distintas actividades desarrolladas en el establecimiento, la cual consiste en la separación en origen, almacenamiento, tratamiento y disposición final, como así también su posible reutilización.

Residuos INDUSTRIALES NO ESPECIALES.

A continuación se describen los diferentes residuos no especiales generados por las distintas actividades desarrolladas en planta y su destino final.

Residuo	Sitio de generación	Tipo de Tratamiento	Cantidad generada anual
Asimilable a domiciliario,	Oficinas, Planta en Gral.	C.E.A.M.S.E.	36000 kg
Restos de cartón papel, plásticos	Planta en general	Recuperación y/o Reciclaje	18000 kg

Tabla N°3: Listado de los Residuos Industriales no especiales (Fuente: Biosidus SAU)

Dichos residuos son almacenados en un sector acondicionado para tal fin. La empresa encargada de la gestión de los residuos asimilables a domiciliarios es Chamical. Para el reciclado, se realiza a través de la empresa Cooperadora Pampa .

Se adjunta en el *Anexo N° 2 del Capítulo 2*, los últimos comprobantes de envío de residuos para su reciclado y/o disposición final.

Residuos INDUSTRIALES Especiales Sólidos, SEMISÓLIDOS y LÍQUIDOS.

Los residuos especiales presentes en planta son los siguientes:

Residuo	Sitio de generación
Descartes de producción de medicamentos (Y2)	Producción
Aceite lubricante usado (Y8)	Mantenimiento

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

Descartes de medicamentos (Y3)	Producción
Baterías PB CA (Y31)	Producción-Mantenimiento
Solventes Orgánicos (Y42)	Producción
Soluciones ácidas (Y34)	Producción
Soluciones alcalinas (Y35)	Producción
Tubos y lamparas fluorescentes (Y29)	Planta en general
Descarte laboratorio (Y6)	Producción
RAEE (Y18)	Planta en general

Tabla Nº 4: Listado de Residuos Especiales
(Fuente: Biosidus S.A.U)

Los residuos especiales son almacenados transitoriamente en los distintos sectores de la planta, dependiendo del sitio de generación, para posteriormente ser trasladados hacia el depósito de Residuos Especiales, diseñado de acuerdo a lo establecido en la Res. 592/00.

La gestión de los mismos se lleva a cabo cumplimentando las especificaciones legales establecidas por la Autoridad de Aplicación. Los residuos son almacenados dentro del deposito en bidones, bolsas, tambores o bins según el caso.

El retiro es realizado por un Transportista habilitado por el Ministerio de Ambiente PBA (Desler S.A) y los residuos son enviados a tratamiento/disposición final por una empresa habilitada por dicho Organismo (Desler S.A)

La empresa ha realizado la última declaración jurada como Generador de Residuos Especiales ante el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, tasa 2025.

Se adjunta comprobante en *Anexo N° 3, del Capitulo N° 2.*

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

RESIDUOS PATOGENICOS

La empresa genera residuos patogenicos que provienen del consultorio medico y las pruebas de microbiología. Dispone de la inscripción de generadores de Residuos Patogénicos y del certificado, con fecha 04/07/2022, bajo el número 0011541.

En Anexo N° 4 del Capitulo N° 2, se adjunta ultimo comprobante de tratamiento.

EFLUENTES LIQUIDOS

CARACTERIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS EFLUENTES LÍQUIDOS. DESTINO FINAL.

La empresa no genera efluentes líquidos del tipo Industrial. Cuenta con el servicio de AySA que provee el servicio de agua de red, la cual es almacenada en una cisterna ubicada en nuestro establecimiento y luego es enviada a un tanque elevado, donde pasa por diversos procesos de tratamiento para su purificación (filtrado, ablandadores, Sist. De Ósmosis, etc.) con el fin de ser utilizada en el proceso productivo. El descarte del proceso antes mencionado es conducido a la cámara de aforo para su posterior vuelco en la colectora cloacal de AySA.

La empresa ha gestionado mediante el portal integrado del ADA, el Certificado de Prefactibilidad de la Resolución 2222/19, obteniendo dicho certificado. Además, se encuentra gestionando el Permiso de Vuelco mediante el portal integrado de la Autoridad del Agua de la Pcia de Buenos Aires. Al momento se aguarda en primer lugar la aprobación de la Aptitud de Vuelco (caso 61895). El mismo se encuentra en estado de "Verificando Información"

La empresa realizó la Declaración Jurada anual de Efluentes Líquidos, con fecha 22/04/2024 con número de presentación N°34702.

Se adjuntan constancias de los trámites mencionados anteriormente en *Anexo N° 10 del Capitulo 2 del presente Estudio de Impacto Ambiental*.

Además se adjuntan los dos últimos análisis realizados al efluente líquido.

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

CARACTERIZACIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS EMISIONES GASEOSAS.

Se han identificado en planta los conductos de evacuación de efluentes gaseosos provenientes de las distintas líneas productivas desarrolladas en el establecimiento.

Listado actualizado de los conductos de efluentes gaseosos:

Conducto	Nombre	Analitos	Frecuencia de medición
Conducto N°1	Caldera Gonella	Monóxido de carbono	Anual
		Óxidos de nitrógeno (NO _x)	
		Dióxido de azufre (SO ₂)	
		Dióxido de carbono (CO ₂)	
Conducto N°2	Caldera Vaporax	Monóxido de carbono	Anual
		Óxidos de nitrógeno (NO _x)	
		Dióxido de azufre (SO ₂)	
		Dióxido de carbono (CO ₂)	

***Tabla N°5: Tabla de Conductos de Emisión de Efluentes gaseosos
(Fuente: Biosidus S.A.U)***

La empresa ha obtenido la Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA), mediante DISPO-2024-1032-GDEBA-DPEIAMAMGP con fecha junio de 2024.

El 08/11/2024, se ha realizado el último monitoreo en los conductos de efluentes gaseosos de las líneas productivas en funcionamiento. No se han encontrado valores que excedan las reglamentaciones en vigencia.

Se adjunta en *Anexo N° 5 del Capítulo 2*, copia del LEGA obtenido junto al Programa de Monitoreo exigido y último monitoreo de conductos realizado en noviembre de 2024.

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

C- CARACTERÍSTICAS DEL AMBIENTE DEL ÁREA DE IMPLANTACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

Medio ambiente Físico

La planta se encuentra emplazada en el partido de Quilmes, localidad de Bernal. El relieve se encuentra enmarcado por la edificaciones, pavimentos desagües, etc., que producen modificaciones en el paisaje y en las áreas de drenaje natural. Las superficies construidas actúan como puntos de contención o retardo del escurrimiento superficial o barreras para la infiltración del agua.

Recursos hídricos

Superficial

La ubicación de la empresa está más allá de la cuenca del río Matanza – Riachuelo, por lo que se sitúa en la llanura alta, en lo que se denomina también la terraza alta, la cual se diferencia de la baja lindera al estuario del Río de La Plata

Esta región corresponde a una cuenca exorreica, donde la red de drenaje superficial, representada por una serie de ríos y arroyos de diversa dimensión, presenta una dirección de escurrimiento marcada que desemboca en los ríos Paraná y de la Plata.

La mayor parte de los cursos de agua lóticos, que desembocan en los ríos Paraná y de La Plata tienen un curso definido, de corto recorrido y prácticamente transversales a la línea de la costa, de unos pocos kilómetros de extensión.

Los arroyos San Francisco y Las Piedras, conforman el drenaje natural de un área de aproximadamente 15.000 has, se unen a la altura de la calle Los Andes en el partido de Quilmes, para conformar el Arroyo Santo Domingo (Cuenca Santo Domingo), abarcando los partidos Almirante Brown, Florencio Varela, Quilmes y Avellaneda.

El Arroyo Santo Domingo, el cual en el partido de Avellaneda, a partir de la calle Lynch corre entubado por varias calles, hasta alcanzar el Canal Santo Domingo, desembocando finalmente en el Río de la Plata. La Cuenca del Arroyo Santo Domingo (considerando su cierre a la altura del Canal Santo Domingo) drena un área aproximada de 190,50 km², y forma parte de las denominadas “Cuencas de Aporte al Río de La Plata, Ubicadas al Sur del Matanza –Riachuelo”, con un área total de aportes de aproximadamente 780,00 km².

El Arroyo Las Piedras, nace a partir de la confluencia de tres brazos en el límite entre los partidos de Almirante Brown y Florencio Varela, alcanzando allí la cuenca un ancho máximo de 8 km. Recorre los partidos de Florencio Varela y Quilmes con dirección N, disminuyendo el ancho de su

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

cuenca a 5km, hasta su confluencia con el Arroyo San Francisco, a partir de la cual nace el Arroyo Santo Domingo, que vierte sus aguas en el río de la Plata, a la altura de la localidad de Sarandí, en el partido de Avellaneda.

Estos arroyos y la Cañada de Gaete, integran la red fluvial de la zona, demarcando una zona anegadiza y de escaso relieve topográfico.

La red de drenaje en la cuenca fue totalmente modificada. El curso inferior del arroyo ha sido canalizado y rectificado, habiéndose entubado en el sector de confluencia con el Aº Santo Domingo. A esto hay que sumarle la impermeabilización superficial producida por la urbanización.

Asimismo, hay una densa red de pequeños canales que coadyuvan al drenaje de la zona, incorporando sus caudales al colector principal.

Los cuerpos de agua superficiales de la región están, en general, contaminados por descargas cloacales y por vertidos industriales clandestinos, lo que hace que sus aguas carezcan de aptitud tanto para uso humano, como industrial.

Asimismo, el aporte de materiales de desecho de todo tipo (metálicos, plásticos, caucho, etc.), constituye otro importante grado de degradación tanto en los parámetros ambientales de los cursos de agua, así como en su libre escurrimiento.

En el caso de los arroyos San Francisco – Las Piedras los cuales forman parte de la cuenca del arroyo Santo Domingo y cubren un área de 150 Km², se realizó un muestreo de agua en seis estaciones de monitoreo diferentes, de los cuales se transcriben los resultados químicos y bacteriológicos.

Parámetro	Unidades	Estaciones de muestreo						Agua superficial P/recreación
		1	2	3	4	5	5	
PH	Unidad de PH	7.0	7.7	7.9	7.8	7.9	7.9	**
conductividad	↘S/cm	10.72	12.23	09.44	13.60	10.67	09.96	**
Cloruros	mg/l	87	98	74	134	86	52	**
Dureza	mg/l	148	194	222	158	150	106	**
Calcio	mg/l	48	69	77	46	40	28	**
Sulfatos	mg/l	87	70	49	60	30	17	**
Magnesio	mg/l	7	5	7	10	12	9	**
Alcalinidad	mg/l	370	475	425	515	435	495	**
DQO	mg/l	923	117	74	98	59	98	30 a 50
DBO	mg/l	1637	56	17	34	13	22	5 a 10
Fluoruros	mg/l	06	06	0.5	0.7	0.7	0.9	**
Solidos totales	mg/l	715	816	630	907	712	664	**
Solidos sed.10'	mg/l	1.8	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.4	**
Solidos sed.2 h	mg/l	3.7	0.1	0.1	<0.1	<0.1	0.4	**
Nitratos	mg/l	<2	3	12	21	16	<2	10
Nitritos	mg/l	<0.03	0.3	1.32	1.44	1.3	0.68	1
Color	Unidad color	25	10	30	25	5	25	**

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

Turbiedad	NTU	225	20	8.5	7.5	3.5	9	100
Cadmio	mg/l	<0.00 2	<0.00 2	<0.00 2	<0.00 2	<0.00 2	<0.00 2	0.01
Cobre	mg/l	0.011	0.007	0.003	0.006	0.002	0.004	2
Cromo	mg/l	0.016	0.004	0.003	<0.00 3	0.003	0.006	0.05
Plomo	mg/l	<0.00 2	<0.00 2	<0.00 2	<0.00 2	0.002	<0.00 2	0.01

Tabla N.º 2. Monitoreos. *Estándares nacionales calidad ambiental del agua, 2008, gobierno nacional del Perú

**Se entiende que para estos parámetros, la autoridad determine valores guía

Estación	CT NMP/100 ml	CF NMP/100 ml	Paeruginosa NMP/100 ml
1 Pilcomayo (BO)	>11.000.000	11.000.000	4300
2 Montevideo y San Francisco (BO)	2.400.000	930.000	210.000
3 Donato Alvarez y San Francisco (BO)	93.000	93.000	930
4 Donato Alvarez y Las Piedras (SFS)	2.100.000	640.000	12.000
5 Las Piedras y San Martin (QO)	430.000	240.000	350
6 Con. Gral. Belgrano y Las Piedras (QO)	430.000	430.000	110.000

Tabla N.º 3. Monitoreos.

Estos datos son importantes por el hecho, no solo de la calidad del agua superficial en sí, sino también para el momento en que el curso es influente sobre el freático, le inyectara a este todos los parámetros contaminantes, dañando la calidad de esta.

Subterráneo

La hidrogeología de la zona, se caracteriza por presentar cuerpos de agua subterránea en cada nivel petrológico existente en la columna, salvo el nivel precámbrico, ya que es el basamento cristalino y por las características de las rocas que constituyen este nivel, las hace totalmente impermeables.

El resto de la columna, se constituye en una serie de paquetes sedimentarios, en donde si hay material susceptible de contener agua y entregarla ante la acción de bombeo.

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

Este tramo de columna, que es importante en espesor, existen tres reservorios de agua importantes: Hipopuelche, Puelche y Epipuelche.

El primero abarca los reservorios existentes en los sedimentos existentes en las formaciones Paraná y Olivos, si bien son depósitos de agua importantes, son de alta salinidad (más allá de 12 gr/lit) por lo que las inhibe para la mayoría de los usos a que se puede destinar dichos volúmenes.

El siguiente en sentido decreciente de profundidad es el Puelche, el cual es uno de los reservorios de agua más importante, tanto en calidad como reservas y capacidad de dar cantidades de agua, a pesar de la gran explotación a la que se lo sometió desde la década de los '50 en que el Gran Buenos Aires y la actividad industrial inserta en él, crecieron desmesuradamente y consecuentemente le infringieron una marcada explotación y en casos sobreexplotación.

El acuífero Puelche merece mayor atención por abastecer de agua para consumo humano, riego y uso industrial.

Las condiciones actuales del recurso son el producto de un gran crecimiento demográfico y una acelerada expansión industrial, cuyas consecuencias son la sobreexplotación creciente del mismo. Esto ha determinado una serie de inconvenientes en su estado, propios de un proceso anárquico de crecimiento. Los inconvenientes más notables en cuanto a agudización del deterioro se deben a la disminución de los niveles piezométricos, que determinan la aparición de conos de depresión y la salinización por avance de agua inapta. Se ha realizado un análisis regional de transmisividad (T) del Puelche obteniendo resultados en el orden de 180 a 1.500 m³/d.m. Los coeficientes de almacenamiento (S) demuestran el carácter semiconfinado – confinado, con valores entre 10⁻³ y 10⁻⁴. Las reservas estimadas para el subacuífero "Puelche" se estiman en 8 km³ a 3 km³ según se considere un almacenamiento de 0,04 a 0,1.

Con relación a la calidad del agua, de acuerdo a la información recogida, el residuo seco pasaría de 1.200 ppm hacia el Oeste a más de 2.000 ppm hacia el río Paraná, con una zona intermedia de valores menores (en el área en estudio no supera las 1.000 ppm). La alcalinidad disminuye de Oeste a Este de 12 a 4 meq/litro, mientras que la conductividad es del orden de 800 μ S/cm. En el mismo sentido decrece el contenido de sulfatos. A pesar de que el ión es estable y se incrementa con la edad y el recorrido del agua manifiesta un comportamiento similar al de la salinidad.

Por último el epipuelche abarca los volúmenes alojados en los sedimentos cuaternarios que en superficie están edafizados.

Existen zonas de descarga artificial producto de la explotación intensiva tanto de este como del Puelche, causante de los denominados "conos de depresión", como el que se encuentra en la zona

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

industrial de la rotonda de Alpargatas, Quilmes, Berazategui y Varela, y en zonas donde están ubicados los pozos de explotación del servicio de Agua Corriente.

La recarga se produce preferentemente en los sectores interfluviales. La descarga principal se produce en los límites negativos. (Río de La Plata y arroyos principales).

Por su posición es el más relacionado con los factores antrópicos, fenómenos meteorológicos e hidrológica superficial. En algunos lugares, ha sufrido importantes depresiones a consecuencia de la sobre explotación, siendo el primero en mostrar los efectos de la contaminación.

El gradiente hidráulico medio para toda el área puede estimarse entre 2,5 y 3 m/km. Considerando, de acuerdo a la calidad de los sedimentos, una permeabilidad K de 1 m/día y un coeficiente de porosidad efectiva de 0,10, se obtienen valores de velocidad efectiva de aproximadamente 0,03 m/día.

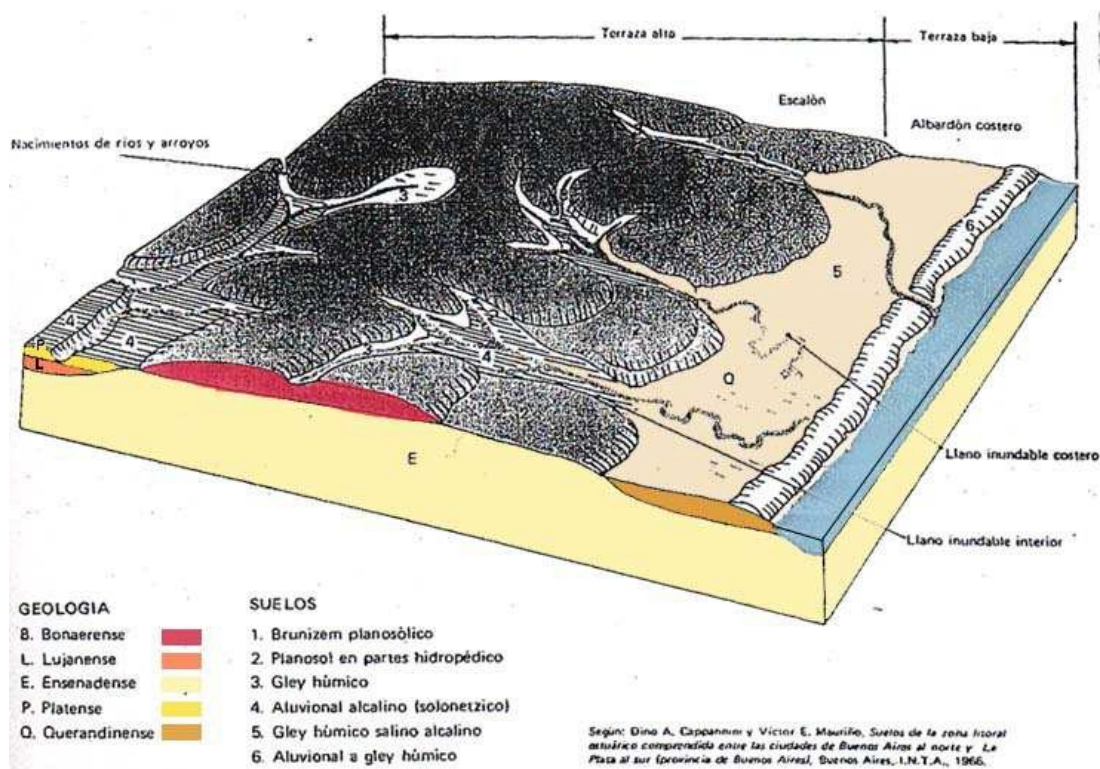
Los valores de conductividad del agua para la capa freática son relativamente bajos. Comúnmente están comprendidos entre 800 y 1.000 μ mho/cm.

En lo referente a la química del agua el horizonte freático presenta residuo seco cercano a 600 ppm y menos frecuentemente a 800 ppm. La alcalinidad predominante es menor a 8 meq/litro, con valores menos frecuente de 6 meq/litro. Los sulfatos son poco abundantes y solo aisladamente superan 1 meq/litro. Algo semejante ocurre con los cloruros, aunque llegó a registrarse hasta 5,8 meq/litro.

Comúnmente el comportamiento hidráulico de la superficie freática muestra una correspondencia con la topografía. El límite de las divisorias de aguas subterráneas coincide por lo general con la de las aguas superficiales.

Igualmente en el área de emplazamiento de la empresa prima preponderantemente el aprovisionamiento de agua por servicio de red, por lo que la explotación del acuífero es baja.

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025



Recurso Aire

Variables Meteorológicas

El partido de Quilmes en cuanto a la situación climática participa de las características generales de Gran Buenos Aires, situándose en una región de clima templado, caracterizada por una temperatura media anual de 17,9 °C y un total de precipitaciones de 1.236,6 mm (período 1981-2010, estación Buenos Aires Observatorio) . Se caracteriza por ser templado húmedo subtropical con veranos cálidos e inviernos frescos e irregulares, con precipitaciones más abundantes en la época estival, muy influido por el Río de la Plata. Por lo general, posee una amplitud térmica diaria moderada. Como pertenece a la zona de clima templado, la variación térmica es bien diferenciada entre una estación y otra.

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

	Ene	Feb	Marzo	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Octu	Nov	Dic
Temperatura (°C)	24,9	23,6	21,9	17,9	14,6	11,6	11	12,8	14,6	17,9	20,6	23,3
Temperatura máxima (°C)	30,1	28,7	26,8	22,9	19,3	16	15,3	17,7	19,3	22,7	25,6	28,5
Temperatura mínima (°C)	20,1	19,2	17,7	13,8	10,7	8,1	7,4	8,8	10,3	13,3	15,9	18,4
Humedad relativa (%)	64,7	69,7	72,6	76,3	77,5	78,7	77,4	73,2	70,1	69,1	66,7	63,6
Velocidad del Viento (km/h)	10	9,5	8,8	7,7	7,9	8,2	8,6	9,2	10,2	10,1	10,2	10,2
Precipitación (mm)	138,7	127,2	140,1	118,9	92,3	58,7	60,5	64,4	72,2	127,2	117,5	118,9

Tabla N° 4. Período 1981-2010(Fuente Servicio Meteorológico Nacional, estación Buenos Aires Observatorio)

Vientos

En toda la zona del país situada al norte del Río Colorado influyen los vientos del Atlántico Sur. Una parte llega al territorio argentino como vientos este, otra parte inicia sus recorridos alisios del sudeste y después de llegar a bajas latitudes es atraído por la zona ciclónica de verano del centro de esta región y penetra en nuestro territorio como viento del norte y nordeste. Su influencia es grande pues trae la humedad que origina las lluvias.

Los vientos locales característicos son tres: pampeano, sudestada y zonda.

Precipitaciones

La precipitación media anual para el período 1981-2010 (Estación Buenos Aires) es de 1236,6 mm, con máximos en los meses de marzo (140,1 mm) y enero (138,7 mm) y un máximo secundario en el mes de octubre (127,2 mm) y los mínimos se registran en los meses de junio y julio (58,6 y 60,5 mm). En el gráfico (Gráfico N°2) se representan los valores de precipitaciones medias mensuales. Al considerar la distribución estacional de las lluvias se observa que las mismas son regulares a lo largo del año. La estación más lluviosa es el verano, en la que precipita el 31,1%, le siguen otoño con 28,4%, primavera con 25,6% y la de menor aporte pluvial es el invierno con 14,9%. Durante el verano y el otoño ocurren tormentas del tipo temporal tropical (aguaceros intensos).

- Primavera (septiembre, octubre, noviembre)316,9 mm 25,62%
- Verano (diciembre, enero, febrero)384,77 mm 31,12%

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

- Otoño (marzo, abril, mayo)351,30 mm 28,41%
- Invierno (junio, julio, agosto)183,57 mm 14,85%

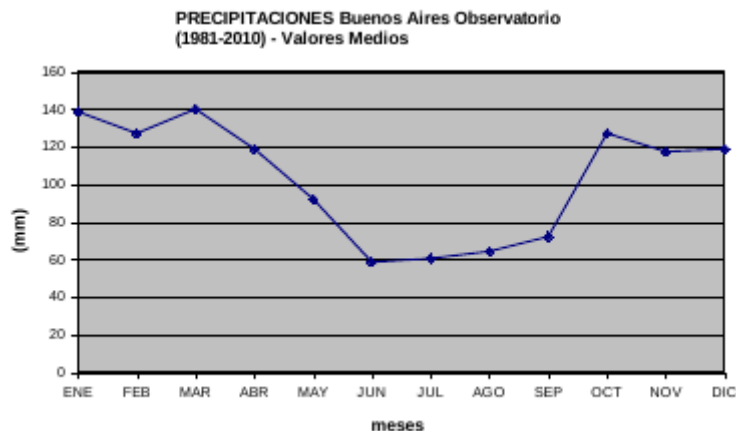


Gráfico 1: Precipitaciones. Estación Meteorológica Buenos Aires

Humedad

Los valores medios alcanzados fueron una mínima de 63,6 % en el mes de diciembre y máxima de 78,7 % en el mes de junio.

Temperatura

Según los datos aportados por la Estación Buenos Aires, para el período 1981/2010, la temperatura media anual se estableció en 17,9 °C, una máxima media anual de 22,74 °C y una temperatura mínima media anual de 14 °C.

Los meses de diciembre, enero y febrero resultan los más calurosos, siendo junio y julio, los más fríos.

Evapotranspiración

La energía solar y la temperatura ambiente son los dos factores que condicionan e influyen directamente en la evapotranspiración potencial, que según el método de Thornthwaite, se ha determinado para la zona una evapotranspiración potencial (ETP) de 884,5 mm.

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

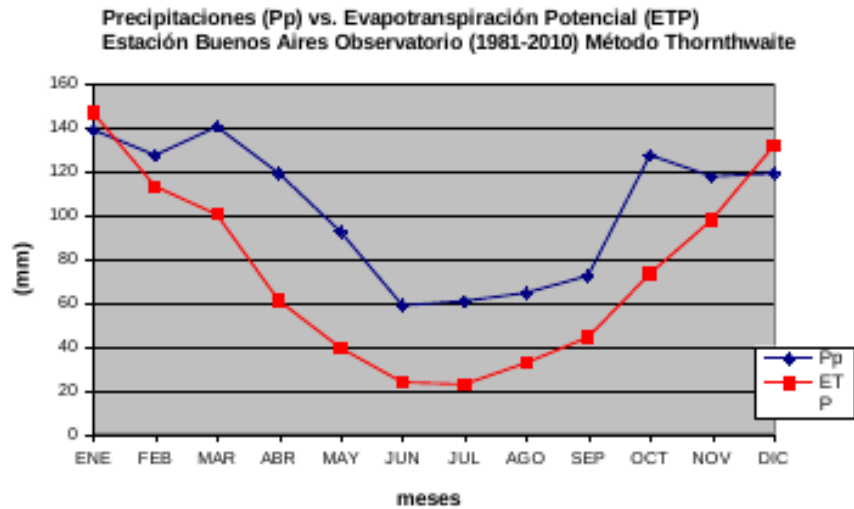


Gráfico 2: Precipitaciones vs. ETP. Est. Meteorológica Buenos Aires

Balance Hídrico

Se calculó el balance hídrico por el método de Thornthwaite considerando una retención de 200 mm de reserva de agua útil para las plantas (RAU). De acuerdo con la Resolución del balance hídrico el valor de la Evapotranspiración Real (ETR) es de 880,3 mm.

A los fines hidrológicos interesa la ocurrencia de excesos hídricos en la mayoría de los meses del año traducibles en recarga de acuíferos y escurrimiento superficial. Durante el verano aunque se registran altas precipitaciones, éstas son superadas por la evapotranspiración.

Resolución del Balance Hídrico Anual. Estación Buenos Aires (1981-2010)													
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
Precip. (Pp)	138,7	127,2	140,1	118,9	92,3	58,6	60,6	64,4	72,2	127,2	117,4	118,9	1236,4
ETP	146,5	112,9	100,1	60,8	39,2	23,5	22,6	32,4	44,1	73,1	97,7	131,4	884,5
Pp - ETP	-7,8	14,2	40,0	58,1	53,0	35,1	37,9	31,9	28,1	54,1	19,8	-12,5	351,9
var. RAU	-5,8	16,2	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,5	0,0
RAU	181,7	197,9	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	200,0	187,5	
ETR	144,5	110,9	100,1	60,8	39,2	23,5	22,6	32,4	44,1	73,1	97,7	131,4	880,3
Déficit	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
Excesos	0,0	0,0	37,9	58,1	53,0	35,1	37,9	31,9	28,1	54,1	19,8	0,0	355,9

Cuadro 1: Resolución del Balance Hídrico Anual

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

El balance hídrico indicaría que los suelos zonales pasarían en el año por tres períodos en cuanto a su contenido de agua:

- De principios de marzo a fines de noviembre con un exceso de agua.
- De fines de noviembre a mediados de febrero donde el contenido de agua es inferior a la capacidad de campo, produciéndose el consumo y con un breve déficit en enero y febrero.
- De mediados de febrero a principios de marzo, tiempo en el que se produce el almacenamiento (recarga).

Según los registros de la estación meteorológica Buenos Aires para el período 1981-2010, los valores anuales obtenidos del balance hidrológico regional son:

- Precipitaciones (P): 1236 mm
- Evapotranspiración real (ETR): 880 mm
- Excesos hídricos (EX): 356 mm.

Al ser superiores las precipitaciones que la evapotranspiración real ocurren excesos hídricos susceptibles de infiltrar y/o escurrir superficialmente por la red de avenamiento de cursos de agua. Se aplicó un coeficiente de escurrimiento superficial extrapolado para el sector de 0,12. Así por lo tanto, el valor anual del escurrimiento superficial es de 148 mm y el de la infiltración de 208 mm. Este último es el que produce la recarga directa e indirecta de los acuíferos freático y Puelche, respectivamente.

Medio Biológico

Muchas son las especies de la fauna autóctona que hallan su límite de distribución más austral en la zona ribereña o extensión meridional de la galería paranense. En este sentido, cabe destacar que las Reservas Naturales cumplen un importante rol en cuanto a la conservación de la biodiversidad pues allí se verifica el límite más austral de muchas especies animales y vegetales de origen Subtropical vinculado al efecto dispersante de los ríos Paraná y Uruguay.

Desde el punto de vista zoogeográfico, Ringuelet (1955, 1960) considera la zona ribereña del Paraná-La Plata como una intrusión subtropical, con una fauna especial que proviene del norte. En lo que se refiere al resto de esta provincia biogeográfica considera que los elementos faunísticos son principalmente brasileños, si bien advierte una fuente influencia patagónica, especialmente en el límite sur.

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

Se describe flora y fauna en Capítulo N° 3 del presente EIA.

Medio ambiente socioeconómico y de infraestructura

La empresa en estudio se encuentra radicada en el partido de Quilmes. Dicho partido se encuentra ubicado en el sudeste del Gran Buenos Aires, a 17 km de la Ciudad de Buenos Aires. Limita al nordeste con el Río de la Plata, al sudeste con el partido de Berazategui, al sur con el partido de Florencio Varela, al sudoeste con el partido de Almirante Brown, al oeste con el partido de Lomas de Zamora, al noroeste con el partido de Lanús y al norte con el partido de Avellaneda.

Esta conformado por las localidades de Bernal (Bernal Este y Bernal Oeste), Don Bosco, Ezpeleta (Ezpeleta y Ezpeleta Oeste), San Francisco Solano y Villa La Florida, Quilmes (Quilmes y Quilmes Oeste). Este partido tiene una extensión de 125 km².

Densidad Poblacional

Población.

La población de Quilmes asciende a 633.348 habitantes de acuerdo a los resultados del Censo de Población y Vivienda correspondiente al año 2022, que indica que tuvo un aumento poblacional de 8,7 % con relación al conteo censal anterior (2010). La densidad hab/km² es de 6914,7.

Bernal cuenta con 130.231 habitantes (94.180 en Bernal Oeste y 36.051 en Bernal Este), siendo la 2° localidad más poblada del partido.

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

Grupos etarios

Edad	Total de población	Sexo registrado al nacer	
		Mujer / Femenino	Varón / Masculino
Total	633.348	329.218	304.130
0-4	37.993	18.718	19.275
5-9	49.296	24.240	25.056
10-14	51.381	25.313	26.068
15-19	49.393	24.538	24.855
20-24	47.144	23.708	23.436
25-29	47.435	24.231	23.204
30-34	46.658	23.966	22.692
35-39	44.418	22.734	21.684
40-44	45.929	23.811	22.118
45-49	40.321	20.821	19.500
50-54	35.684	18.688	16.996
55-59	31.034	16.469	14.565
60-64	28.202	15.229	12.973
65-69	24.798	13.757	11.041
70-74	20.726	11.894	8.832
75-79	15.037	9.062	5.975
80-84	9.415	6.109	3.306
85-89	5.376	3.688	1.688
90-94	2.369	1.693	676
95-99	658	488	170
100 y más	81	61	20

Cuadro Nº1: Partido de Quilmes. Total de población, por sexo registrado al nacer según edad. Año 2022
(Fuente: Datos del INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022)

Ocupación:

Nombre	Población de 14 años y más en viviendas particulares	Condición de actividad económica			
		Población económicamente activa			Población no económicamente activa
		Total	Ocupada	Desocupada	
Partido	503.235	318.356	285.180	33.176	184.879
Bernal	30.797	19.864	18.092	1.772	10.933
Bernal Oeste	70.112	44.429	39.637	4.792	25.683
Don Bosco	21.210	13.955	12.872	1.083	7.255
Ezpeleta	51.356	32.746	29.365	3.381	18.610
Ezpeleta Oeste	21.900	14.159	12.601	1.558	7.741
Quilmes	112.202	71.384	64.514	6.870	40.818
Quilmes Oeste	117.828	73.780	65.740	8.040	44.048
San Francisco					
Solano	49.559	30.464	26.937	3.527	19.095
Villa La Florida	28.271	17.575	15.422	2.153	10.696

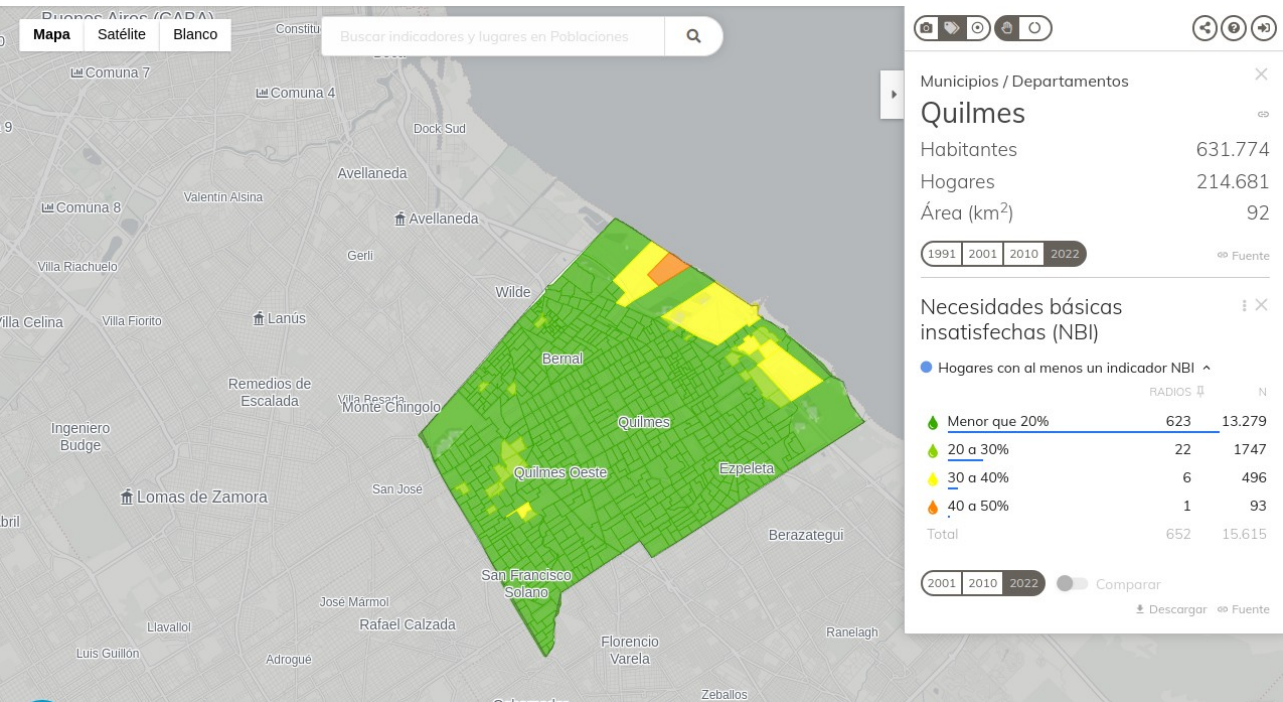
	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

Cuadro N°2: Partido de Quilmes. Población de 14 años y más en viviendas particulares, por condición de actividad económica. Año 2022. (Fuente: Datos del INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022)

La población económicamente activa, presenta un registro de ocupación del 89,6%. La desocupación ronda los 10,4 puntos porcentuales.

Hogares y vivienda

El Censo 2022 registra 214.681 hogares en el partido de Quilmes. De ellos 15.615 son hogares con al menos un indicador de NBI, los que representan el 7,3 % del total de hogares del municipio.



Cuadro N.º 3: Partido de Quilmes. Total de hogares. Total de hogares con NBI. (Fuente: Datos del INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022)

En el partido de Quilmes se registraron en el Censo 2022, 214.681 hogares, que representan el 4,5 % de las viviendas totales de los 39 partidos de la Pcia. De Buenos Aires.

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

Nombre	Hogares en viviendas particulares	Material predominante de los pisos			
		Cerámica, mosaico, baldosa, alfombra, madera, flotante, vinílico, microcemento, cemento alisado o mármol	Carpeta, contrapiso o ladrillo fijo	Tierra o ladrillo suelto	Otro material
Partido	214.681	180.686	30.956	1.707	1.332
Bernal	14.834	14.039	624	102	69
Bernal Oeste	29.305	23.598	5.266	246	195
Don Bosco	9.443	7.628	1.688	65	62
Ezpeleta	20.888	17.843	2.853	88	104
Ezpeleta Oeste	8.674	7.073	1.544	27	30
Quilmes	52.444	46.341	5.240	491	372
Quilmes Oeste	48.448	39.763	7.865	488	332
San Francisco					
Solano	19.380	15.462	3.696	125	97
Villa La Florida	11.265	8.939	2.180	75	71

Cuadro Nº4: Partido de Quilmes. Hogares en viviendas particulares, por material predominante de los pisos. Año 2022.
(Fuente: Datos del INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.)

La vivienda predominante en el partido de Quilmes cuenta con cerámica, mosaico, baldosa, alfombra, madera, flotante, vinílico, microcemento, cemento alisado o mármol en sus pisos. Mientras que la menor proporción pertenece a las casas con piso de tierra o ladrillo suelto u otro material.

Nombre	Hogares en viviendas particulares	Procedencia del agua					
		Red pública (agua corriente)	Perforación con bomba a motor	Perforación con bomba manual	Pozo sin bomba	Transporte por cisterna, agua de lluvia, río, canal, arroyo o acequia	Otra procedencia
Partido	214.681	203.635	5.417	424	429	870	3.906
Bernal	14.834	14.428	179	20	14	33	160
Bernal Oeste	29.305	27.741	834	69	51	95	515
Don Bosco	9.443	8.643	403	39	41	53	264
Ezpeleta	20.888	19.722	668	36	30	91	341
Ezpeleta Oeste	8.674	8.260	201	10	8	51	144
Quilmes	52.444	49.883	1.222	84	120	246	889
Quilmes Oeste	48.448	46.275	947	91	94	171	870
San Francisco						86	465
Solano	19.380	18.077	646	54	52		

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

Villa La Florida 11.265 10.606 317 21 19 44 258
Cuadro N°5: Partido de Quilmes. Hogares en viviendas particulares, por procedencia del agua. Año 2022. (Fuente: Datos del INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.)

Educación

Nombre	Población en viviendas particulares	Condición de asistencia escolar		
		Población que asiste	Población que no asiste pero asistió	Población que nunca asistió
Partido	631.774	219.359	380.056	32.359
Bernal	36.200	11.466	23.667	1.067
Bernal Oeste	89.404	31.088	53.296	5.020
Don Bosco	27.484	9.931	16.176	1.377
Ezpeleta	64.488	23.245	37.822	3.421
Ezpeleta Oeste	27.607	9.779	16.465	1.363
Quilmes	137.688	46.436	85.276	5.976
Quilmes Oeste	148.915	52.080	88.717	8.118
San Francisco				
Solano	63.684	22.389	37.255	4.040
Villa La Florida	36.304	12.945	21.382	1.977

Cuadro N°6: Partido de Quilmes. Población en viviendas particulares, por condición de asistencia escolar. (Fuente: Datos del INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022)

Esto significa que en el partido nos encontramos con un índice de población que nunca asistió a establecimientos educativos del 5,1 %. Por lo tanto, la población que asiste asciende a 34,7 %.

Establecimientos educativos:

En lo referente a establecimientos educativos, el distrito de Quilmes cuenta con 87 escuelas primarias de educación común estatales y con 95 escuelas secundarias de educación común estatales, además de escuelas privadas en cada localidad. También cuenta con 34 Escuelas primarias de jóvenes y adultos y 8 Escuelas secundarias de jóvenes y adultos estatales.

En cuanto a educación del nivel superior cuenta con 10 establecimientos del tipo estatal y 15 privados.

(Fuente: Datos del INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 y 2022)

Usos y ocupación del suelo

La ubicación catastral de la empresa estudiada, según la municipalidad de Quilmes es:

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

- Seccion: Q
- Manzana: 90
- Parcela: 5F
- Partido: 86
- Zonificación Municipal: R4.

La empresa cuenta con un Acceso Principal por la Calle Boedo (portón y peatonal) y dos accesos secundarios por Av. Calchaqui (portón y peatonal) y Calle Rodriguez Peña (Portón salida de material terminado).

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025



Figura 1. Recorte mapa de zonificación municipal. La figura del rectángulo color rojo identifica la ubicación de Biosidus S.A.

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

Economía

En el Partido de Quilmes se localiza una importante actividad tanto industrial como comercial. Esta última, si bien se encuentra distribuida en pequeños comercios por todo el Partido, tiende a concentrarse en la zona céntrica de las cercanías a la estación Quilmes, como por ejemplo en el tramo peatonal de la avenida Rivadavia.

La actividad industrial, por otra parte, es muy importante en las localidad, en la que se concentran muchas fábricas.

Por otro lado, es importante la actividad desarrollada desde el municipio. En ese sentido, mencionamos la realización de obras como las de asfalto y bacheo de las calles, la renovación de los principales accesos y cruces, las mejoras en las escuelas de Quilmes, la refacción y construcción de puentes peatonales que cruzan los arroyos, la construcción del Complejo Deportivo y Cultural Néstor Kirchner, la creación de una nueva estación de la línea Roca en Quilmes Sur, entre otras.

Infraestructura de servicios

La empresa, se encuentra instalada en el partido de Quilmes. Dicho partido se ubica en el sudeste del Gran Buenos Aires, a 17 km de la Ciudad de Buenos Aire.

El Municipio de Quilmes es uno de los 135 municipios que integran la Provincia de Buenos Aires. Su nombre recuerda al pueblo originario Kilmes, que fue forzado a trasladarse 1.200 Km. a pie desde la Provincia de Tucumán en el siglo XVII. El nombre proviene del idioma cacán, hoy desaparecido, y significaría “entre cerros”. Quilmes pertenece al conglomerado del Gran Buenos Aires.

En relación a la penetración vial, el partido se encuentra rodeado por importantes Rutas como la Autopista Buenos Aires - La Plata. Se puede bajar en el peaje de Bernal (Km 17) o en el de Quilmes (Km 22).

Desde CABA el Puente Pueyrredón - Avenida Belgrano - Avenida Mitre - Triángulo de Bernal. Continuar por Dardo Rocha o Avenida los Quilmes.

También desde CABA, Puente Nicolás Avellaneda - Acceso Sudeste - Autopista Buenos Aires - La Plata (Quilmes Centro) o continuar por Acceso Sudeste (Don Bosco - Bernal - Quilmes Oeste).

Cuenta con el servicio de los Trenes Metropolitanos, ex línea Roca. Estaciones Ezpeleta, Quilmes, Bernal y Don Bosco.

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

Además diversas líneas de colectivos:

- **Línea 257:**EXPRESO VILLANUEVA S.A. – Quilmes – San Francisco Solano
- **Línea 22:**LÍNEA 22 S.A. - Hospital Ferroviario – Quilmes
- **Línea 263:**Bernal - San Francisco Solano - Burzaco
- **Línea 278:**CIA. OMNIBUS 25 DE MAYO S.A. - Banfield - Temperley - Quilmes – Solano
- **Línea 281:**CIA. OMNIBUS 25 DE MAYO S.A. - Lanús – Balneario de Quilmes
- **Línea 300:**MICRO OMNIBUS QUILMES S.A. - Quilmes – Bosques
- **Línea 324:**MICRO OMNIBUS PRIMERA JUNTA S.A. - Don Bosco - La Carolina - Bosques
- **Línea 580:**Quilmes – Barrio El Jalón
- **Línea 582:**Cementerio de Ezpeleta - Estación San Francisco Solano - Quilmes Oeste
- **Línea 583:**Estación Quilmes - Camino General Belgrano - Villanueva Argentina
- **Línea 584:**Bernal Oeste – Garage
- **Línea 85:**SOCIEDAD ANÓNIMA EXPRESO SUDOESTE - Ciudadela Norte - Balneario de Quilmes
- **Línea 95:**EXPRESO QUILMES S.A. - Plaza Miserere - Quilmes - Berazategui
- **Línea 159:**MICRO OMNIBUS QUILMES S.A.C.I.F. - Correo Central – Berazategui - Hudson
- **Línea 219:**MICRO OMNIBUS QUILMES S.A. - Quilmes - Hudson - Cruce Varela
- **Línea 257:**EXPRESO VILLANUEVA S.A. – Quilmes – San Francisco Solano
- **Línea 263:**Bernal - San Francisco Solano - Burzaco
- **Línea 278:**CIA. OMNIBUS 25 DE MAYO S.A. - Banfield - Temperley - Quilmes – Solano
- **Línea 281:**CIA. OMNIBUS 25 DE MAYO S.A. - Lanús – Balneario de Quilmes
- **Línea 300:**MICRO OMNIBUS QUILMES S.A. - Quilmes – Bosques
- **Línea 324:**MICRO OMNIBUS PRIMERA JUNTA S.A. - Don Bosco - La Carolina - Bosques

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

- **Línea 580:**Quilmes – Barrio El Jalón
- **Línea 582:**Cementerio de Ezpeleta - Estación San Francisco Solano - Quilmes Oeste
- **Línea 583:**Estación Quilmes - Camino General Belgrano - Villanueva Argentina
- **Línea 584:**Bernal Oeste - Garage

En relación a centros de salud, el partido cuenta con el Hospital Sub-Zonal Materno Infantil Dr. Eduardo Oller, el Hospital Zonal General de Agudos Dr. Isidoro Iriarte y el Centro integral de salud, diagnóstico y rehabilitación Julio Mendez.

Cuenta con Centros de asistencia de resolución inmediata: Centro Asistencial Modelo Don Bosco y Instituto Municipal de Medicina Preventiva Dr. Ramón Carrillo.

Ademas cuenta mas de 40 centros de atención primaria, unidades sanitarias, distribuidos a lo largo del partido.

Existen establecimientos educativos oficiales y privados, escuelas especiales, institutos de formación terciaria y la Universidad Nacional de Quilmes, con sede en Bernal (Creada por Ley 923.749).

En el distrito hay numerosas instituciones deportivas privadas y municipales como el Quilmes Atletico Club, Club Alemán de Quilmes, entre otros.

El predio en cuestión se encuentra ubicado en un barrio de casas bajas, conformado por comercios, industrias y viviendas particulares.

Cuenta con servicio de:

- Gas natural (Naturgy) ,
- Electricidad (Edesur) ,
- Agua de red y cloacas (AySA) ,
- Telefonía (Movistar).

No existen potenciales fuentes de contaminación en la zona que puedan interferir en nuestro estudio.

D – EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Matrices de impacto

Matriz N° 1: matriz de impacto ambiental medioambiente socio económico.

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL MEDIO AMBIENTE SOCIO ECONÓMICO				FACTORES IMPACTANTES																	
				Radicación de la planta		Transito vehicular (Ingreso de Materias Primas y despacho de Productos)		Consumo de Agua		Derrames de sustancias químicas o combustibles		Generación de Residuos especiales		Generación de Residuos sólidos		Generación de Efluentes Líquidos		Generación de Efluentes gaseosos		Incendio – Explosión	
MEDIO AMBIENTE SOCIOECONOMICO	FACTORES IMPACTADOS	Economía	Actividades económicas																		
			Economía local																		
		Surgimiento de nuevas activ. Industriales																			
		Población	Generación de empleo																		
			Núcleo de población			D	I													D	I
						I1	E1													I1	E1
		Medio sociocultural	Demografía																		
			Estilo de vida																		
Equipamientos sociales																					
Relaciones sociales																					

Matriz Nº 2: matriz de impacto ambiental medioambiente físico.

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL MEDIO AMBIENTE FISICO			FACTORES IMPACTANTES																		
			Radicación de la planta		Transito vehicular (Ingreso de Materias Primas y despacho de Productos)		Consumo de Agua		Derrames de sustancias químicas o combustibles		Generación de Residuos especiales		Generación de Residuos sólidos		Generación de Efluentes Líquidos		Generación de Efluentes gaseosos		Incendio – Explosión		
MEDIO AMBIENTE FISICO	FACTORES IMPACTADOS	Cuerpo de agua superficial	Calidad																		
			Nivel hidráulico																		
			Cambios drenajes																		
		Cuerpo de agua subterránea	Calidad																		
			Alteración del flujo																		
			Nivel hidráulico																		
			Reservas																		
		Aire	Calidad															D	R	D	R
																		I1	E1	I1	E1
		Suelo	Calidad							D	R	D	R	D	R						
										I1	E1	I1	E1	I1	E1						
			Pérdida de fertilidad							D	R	D	R	D	R						
										I1	E1	I1	E1	I1	E1						
			Estructura del terreno																		
			Permeabilidad																		

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

Matriz Nº 3: matriz de impacto ambiental medioambiente biológico.

MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL MEDIO AMBIENTE BIOLÓGICO				FACTORES IMPACTANTES															
				Radicación de la planta				Tránsito vehicular (Ingreso de Materias Primas y despacho de Productos)				Consumo de Agua				Derrames de sustancias químicas o combustibles			
MEDIO AMBIENTE BIOLÓGICO	FACTORES IMPACTADOS	Flora	Abundancia de especies																
			Diversidad de especies																
			Endemismos																
		Fauna	Especies migratorias																
			Abundancia de especies																
			Diversidad de especies																
			Endemismos																
			Especies migratorias																

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES

Factores impactantes	Factores impactados	Resultante
Transito vehicular (Ingreso de Materias Primas y despacho de Productos)	Nucleo de población	El aumento de la afluencia y el transito de vehículos particulares y camiones hacia/desde la planta, puede ocasionar deterioros y congestión en las vías de acceso y a los barrios circundantes. El impacto es de intensidad y extensión baja dado la cantidad de camiones movilizados por la planta.
Derrame de sustancias químicas o combustibles	Abundancia de especies de flora y fauna	En caso de derrame accidental de sustancias químicas o combustibles y su llegada al suelo, se vera modificada la estructura y/o composición de la vegetación y la fauna del sector. Resulta en un impacto directo y reversible de intensidad y extensión baja.
	Calidad del suelo	Ante un eventual derrame de sustancias químicas o combustibles la calidad del suelo podría verse afectada de manera directa, reversible, con una intensidad baja y una extensión parcial.
	Perdida de fertilidad	Frente a un eventual eventual derrame de sustancias químicas o combustibles la fertilidad del suelo se vería disminuida notoriamente. Es un impacto directo, reversible, con una intensidad baja y una extensión parcial.
Generación de residuos especiales	Calidad del suelo	Una mala gestión de los residuos especiales podrían alterar la calidad del suelo podría verse afectada de manera directa, reversible, con una intensidad baja y una extensión parcial.
	Perdida de fertilidad	En caso de una gestión deficiente de los RREE la fertilidad del suelo se vería disminuida notoriamente. Es un impacto directo, reversible, con una intensidad baja y una extensión parcial.
Generación de residuos sólidos	Calidad del suelo	Una mala gestión de los residuos sólidos podrían alterar la calidad del suelo podría verse afectada de manera directa, reversible, con una intensidad baja y una extensión parcial.
	Perdida de fertilidad	En caso de una gestión deficiente de los residuos sólidos la fertilidad del suelo se vería disminuida. Es un impacto directo, reversible, con una intensidad baja y una extensión parcial.
Generación de Emisiones gaseosas	Calidad del aire	Las emisiones gaseosas son aquellas detalladas en la auditoria del capitulo 2 de esta EIA. La empresa posee conductos de emisión de efluentes gaseosos. El impacto es directo y reversible. La intensidad y extensión es moderada.
Incendio - Explosión	Núcleo de población	Se entiende por el mismo al sector comprendido por un radio de 200 metros a la redonda de la fábrica bajo análisis, incluyendo los bienes y las industrias residentes existentes en el mencionado radio. El impacto sería directo ya que el fuego podría ocasionar daños de diversa cuantía sobre los bienes lindantes e inconvenientes de diferente índole a

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

		las personas transeúntes del lugar. Sería reversible porque una vez combatido el incendio se podría retornar a la situación anterior al mismo. Tendría una intensidad baja debido a que el impacto generaría una afección de importancia moderada de acuerdo a la cantidad de productos almacenados de carácter inflamable. Además, la extensión puntual porque el impacto no debería extenderse más allá del perímetro de la fábrica.
	Abundancia de especies de flora y fauna	En caso de incendio o explosión se vera modificada la estructura y/o composición de la vegetación y fauna del sector.
	Calidad de aire	Un potencial caso de incendio de la planta modificaría la calidad de aire por variación de su composición y generación de partículas sólidas. El impacto sería directo, reversible de intensidad moderada y extensión puntual.

Medidas mitigatorias de los impactos negativos

Factor	Medida de mitigación
Aire	Se efectúan en forma periódica los monitoreos de conductos de emisiones gaseosas provenientes de los diferentes sectores productivos. Esto se describe en el Capítulo N 2 del presente estudio. En caso de ser necesario se tomarán medidas para mejorar los procesos o aplicar tecnologías que permitan reducir las emisiones.
Incendio	A fin de mitigar el impacto, el establecimiento cuenta con elementos contra incendio, extintores específicos para el riesgo inherente, hidrantes, y detección temprana, y se ha realizado la carga de fuego correspondiente para detectar riesgos y necesidades a cubrir dadas las características de la planta. La empresa tiene un plan de emergencias en caso de tales eventos, en donde son definidas las responsabilidades y tareas de cada personal. Se realizan capacitaciones y prácticas y simulacros de incendio. Se instruye a los operarios en cuanto a tareas de primeros auxilios, manejo de extintores y cumplimiento de normas de seguridad establecida. Se realiza periódicamente un mantenimiento y control de las instalaciones eléctricas.
Suelo	Se ha construido el deposito de almacenamiento de residuos especiales de acuerdo a los lineamientos establecidos por la resolución 592/2000 de la Prov. de Buenos Aires. En caso de derrame, el suelo es de hormigón, el derrame se colecta y luego envía a tratamiento y/o disposición final por empresas habilitadas por el Ministerio de ambiente de la PBA. Además, se dispone de distintos kit para contención de derrames distribuidos en toda la planta, a fin de actuar en forma inmediata ante vertidos accidentales. También, se cuenta con las medidas de almacenamiento

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

	requeridas para depósito de inflamables. Se revisan los pisos de concreto, alcantarillados y contenciones de los diferentes sectores, para verificar que no existan roturas o rajaduras en los mismos.
Flora/Fauna	El almacenamiento de sustancias químicas, residuos y materias primas, poseen piso de hormigón y se encuentran bajo techo. En caso de derrame, se colecta y luego se envía a tratamiento y/o disposición final por empresas habilitadas por el Ministerio PBA. Se revisan los suelos del sector, para verificar que no existan roturas o rajaduras en los mismos.

Medidas de mitigación de impactos ambientales

LINEAMIENTOS BÁSICOS DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

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

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

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

F - ENCUADRE LEGAL Y EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL

Legislación aplicable	Autoridad de aplicación	Presentación	Expediente	Estado de la documentación	Certificado obtenido
Radicación Industrial (Ley 11.459 Decreto 531/19)	Ministerio de Ambiente de la Pcia. De Buenos Aires	Nivel de complejidad Ambiental	EX-2021-26804875-GDEBA-DEAIOPDS	Cumple	Certificado CNCA por Disposición N° DISPO-2022-1032-GDEBA-DPEIAMAMGP Fecha 05/08/22. 3er categoría. (ver Anexo N.º 1, Capítulo 2)
		Estudio de Impacto Ambiental para industrias de Tercera categoría a instalarse o en funcionamiento		Cumple	
Aparatos Sometidos a Presión (Res. 231/96 y anexas)	Ministerio de Ambiente de la Pcia. De Buenos Aires	Habilitación de Equipos Sometidos a Presión.	2145-8692/98	Cumple	Certificados de habilitación de Equipos a presión. (Ver Anexo N° 6, Capítulo 2)
Efluentes Gaseosos (Ley 5.965 Decreto 1074/18 y Resolución 559/19)	Ministerio de Ambiente de la Pcia. De Buenos Aires	Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA)	EX-2024-16744268- - GDEBA-DGAMAMGP	Cumple	LEGA. DISPO-2024-1032-GDEBA-DPEIAMAMGP Vto 12/06/2028 (Ver Anexo N.º 5, Capítulo 2)

	BIOSIDUS S.A.U
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
	MARZO DE 2025

Portal ADA (Res. 2222/19)	Autoridad del Agua	Certificado de Prefactibilidad	CE-2021-30966658-GDEBA-DPGHADA	Cumple	Obtenido 25/11/21 (ver Anexo N° 10, Capitulo 2)
Efluentes Líquidos (Res. ADA N°2.222/19)	Autoridad del Agua	Permiso de vuelco de Efluentes Líquidos	30598117094-86-242310-7	En trámite	A la espera de la aprobación de Aptitud de Vuelco (Ver Anexo N.º 10, Capitulo 2)
Residuos Industriales Especiales (Ley 11.720 y Dec. 806/97)	Ministerio de Ambiente de la Pcia. De Buenos Aires	Certificado de Habilitación Especial - GREI	GREI Tasa 2025	Cumple	Otorgado. 005997 – GREI (Ver Anexo N.º 3, Capitulo 2)
SEDRONAR Ley N.º 26045 y Dr 593/19.	Ministerio de Seguridad	Inscripción y Renovación	Inscripto 06695/03 EX-2024-27826046- - APN-DNPQ#MSG	Cumple	Certificado 06695

Encuadre Legal y Cumplimiento de la Normativa Ambiental

Además, la empresa:

- Posee un **Sistema de Gestión Ambiental** que cumple con los requisitos de la norma **IRAM - ISO 14001:2015.**
- Posee un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que cumple con los requisitos de la norma **IRAM - ISO 45001:2018**

G – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 1- Continuar en la gestión del expediente correspondientes a Permiso de Vuelco de acuerdo a la Res. 2222/19 de la Autoridad del agua de la Prov. de Buenos Aires.(Marzo 2025).
- 2- Reforzar las capacitaciones del personal en contenidos referidos al cuidado del medio ambiente (separación de residuos, uso eficiente de los recursos).



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2025-Centenario de la Refinería YPF La Plata: Emblema de la Soberanía Energética Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2025-28204867-GDEBA-DRYEAIMAMGP

LA PLATA, BUENOS AIRES
Lunes 11 de Agosto de 2025

Referencia: RESUMEN DEL PROYECTO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 41 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE GOBIERNO BS.AS.,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715124234
Date: 2025.08.11 12:58:14 -03'00'

Agostina BIANCHI
Técnico
Dirección de Radicación y Evaluación Ambiental de Industrias
Ministerio de Ambiente

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE
GOBIERNO BS.AS., ou=SUBSECRETARIA DE
GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715124234
Date: 2025.08.11 12:58:15 -03'00'