

# 1 SUELO

## 1.1 Antecedentes

En el EsIA se consideró que tanto en el ámbito nacional como en el departamental la pérdida de tierras productivas para el sector agropecuario debido a la construcción de la planta era muy pequeña, por lo que el impacto, si bien es permanente, se calificó, como de muy baja entidad.

En cuanto al impacto de la operación en el recurso suelo, no hay cambios respecto a lo establecido en el EsIA; los resultados de monitoreo aquí presentados demuestran que no hay efectos en el suelo relacionados a la operación de la planta.

La ubicación de las parcelas de monitoreo de suelo se presenta en la Figura 4.



**Figura 1.** Localización de los puntos de muestreo propuestos para el monitoreo de la calidad del suelo: “PM Suelo 1” en el predio de la planta de UPM y “PM Suelo 2” junto a la estación de monitoreo de aire ambiente.

## 1.2 Resultados de monitoreo

En la Tabla **1** se presentan los resultados de monitoreo en la parcela de suelo ubicada en el predio de UPM; los resultados de monitoreo en la parcela ubicada en el predio de la estación de monitoreo de aire ambiente se presentan en la

**Tabla 2.**

Puede concluirse que no se observan cambios en el tiempo que indiquen un efecto de la operación de la planta de UPM.

**Tabla 1.** Resultados de monitoreo de suelo en la parcela ubicada en el predio de UPM Fray Bentos ("PM Suelo 1" en la Figura 1).

	Parámetro										
	As (mg/Kg)	Cd (mg/Kg)	Cr (mg/Kg)	Cu (mg/Kg)	Hg (mg/Kg)	Ni (mg/Kg)	Pb (mg/Kg)	Zn (mg/Kg)	pH	Sulfatos (mg/Kg)	Materia orgánica (g/100g)
Valores de referencia (1)	<5-40	<1-2	70 (5- 1,500)	(2 - 60)	0.06 (0.01- 0.5)	(2 - 100)	(10 - 150)	(25 - 200)	6 a 8	-	-
31/08/06	<10	<1,4	<10	<20	<0,5	<10	<20	<25	6,5	5,95	3,5
16/01/07	<12	<1,0	9	<20	<0,05	<10	<20	27	6,4	6,2	6,1
05/06/07	<12	<1,0	13	12	<0,05	<10	<10	19	7	11	5,5
31/07/08	<12	<1,0	<10	<10	<0,05	<30	<10	<25	6,7	8,9	5,9
30/07/09	<2	<1,0	<10	13	<0,06	<5	<8,0	11	6,5	5,9	5,1
27/07/10	<10	<0,5	<20	<20	<0,10	<20	<20	<50	6,4	9,9	6
20/06/11	<10	<0,5	<20	<20	<0,05	<20	<20	<50	7,5	4,4	5,9
12/06/12	<5,0	<1,0	11	14	<0,10	<10	<8,0	28	6,8	10,2	10,2
02/07/13	<5,0	<1,0	11	14	<0,10	<10	<8,0	31	6,9	22,5	9,2
17/06/14	<5,0	<1,0	21	18	<0,10	20	14	35	6,9	9,2	6,9
25/06/15	<6,0	<1,0	<10	13	<0,10	<10	<8,0	21	6,7	60,1	7,2
21/06/16	<6,0	<1,0	11	14	<0,10	<15	<8,0	28	6,4	10,3	7,4
20/07/17	<10	<1,0	15	18	<0,10	<10	<8,0	28	6,9	39,3	4,1

(1) Para los metales (excepto Cr y Hg) los rangos de referencia corresponden a suelos no contaminados sin anomalías geoquímicas. Para Cr y Hg se indica la mediana y rango sin distinguir si los suelos tienen anomalías geoquímicas.

**Tabla 2.** Resultados de monitoreo de suelo en la parcela ubicada en el predio de la estación de monitoreo de aire ambiente, cerca de playa Ubici, Fray Bentos (“PM Suelo 2” en la Figura 1).

	Parámetro										
	As (mg/Kg)	Cd (mg/Kg)	Cr (mg/Kg)	Cu (mg/Kg)	Hg (mg/Kg)	Ni (mg/Kg)	Pb (mg/Kg)	Zn (mg/Kg)	pH	Sulfatos (mg/Kg)	Materia orgánica (g/100g)
Valores de referencia (1)	<5-40	<1-2	70 (5-1.500)	(2-60)	0.06 (0.01-0.5)	(2-100)	(10-150)	(25-200)	6 a 8	-	-
31/08/06	<10	<1,4	<10	<20	<0,5	<10	<20	<25	6,3	21,8	2,9
16/01/07	<12	<1,0	11	<20	<0,05	<10	<20	36	6,0	16,4	9,4
05/06/07	<12	<1,0	24	18	<0,05	14	<10	42	6,1	36,0	7,6
31/07/08	<12	<1,0	<20	<20	<0,10	<30	<20	<50	6,2	20,6	7,8
30/07/09	<2,0	<1,0	<5,0	18	<0,06	<10	<8,0	5,2	6,2	23,1	6,7
27/07/10	<10	<0,5	<20	<20	<0,10	<20	<20	<50	6,0	22,9	9,0
20/06/11	<10	<0,5	<20	<20	<0,10	<20	<20	<50	6,2	5,60	7,6
12/06/12	<5,0	<1,0	13	18	<0,10	<10	<15	42	6,4	13,5	8,1
02/07/13	<5,0	<1,0	13	21	<0,10	<10	<15	55	6,3	31,9	7,0
17/06/14	<5,0	<1,0	24	22	<0,10	16	23	49	6,7	12,7	9,0
25/06/15	<6,0	<1,0	<10	18	<0,10	25	<15	42	6,4	39,5	8,6
21/06/16	<12	<1,0	17	21	<0,10	<15	<15	37	6,0	22,4	11,4
20/07/17	<5,0	<1,0	13	21	<0,10	<10	<15	40	6,8	41,3	6,5

(1) Para los metales (excepto Cr y Hg) los rangos de referencia corresponden a suelos no contaminados sin anomalías geoquímicas. Para Cr y Hg se indica la mediana y rango sin distinguir si los suelos tienen anomalías geoquímicas.