

**Instalación de una YPF AGRO -  
Realicó - La Pampa - Expediente  
10.352/2023**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
DETALLADO (Es.I.A.D) – LEY AMBIENTAL  
PROVINCIAL 3.195 – DECRETO  
REGLAMENTARIO 674**

**IASA CONSULTORA**

1 de agosto de 2024  
Ing. Hernán PEREYRA

# Instalación de una YPF AGRO - Realicó - La Pampa - Expediente 10.352/2023

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO (Es.I.A.D) – LEY  
AMBIENTAL PROVINCIAL 3.195 – DECRETO REGLAMENTARIO 674

## Contenido

I. DATOS DEL PROPONENTE (RESPONSABLE LEGAL).....	5
1. NOMBRE DE LA PERSONA HUMANA O JURÍDICA.....	5
2. DNI / CUIL / CUIT.....	5
3. DOMICILIO LEGAL Y REAL. DOMICILIO CONSTITUIDO EN SANTA ROSA LA PAMPA. DATOS DE CONTACTO.....	5
4. ACTIVIDAD PRINCIPAL DE LA EMPRESA.....	5
II. DATOS DEL CONSULTOR.....	5
5. NOMBRE DE LA PERSONA HUMANA O JURÍDICA.....	5
6. DNI / CUIT / CUIL.....	5
7. DOMICILIO LEGAL Y REAL EN SANTA ROSA. CONTACTOS.....	5
8. INSCRIPCIÓN/RENOVACIÓN EN EL REGISTRO DE CONSULTORES.....	5
III. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE.....	6
9. UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y RELACIÓN CON LOS USOS DEL SUELO DEL ÁREA DE AFECTACIÓN.....	6
10. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO. LÍNEA DE BASE DE AGUA, SUELO, AIRE Y SALUD. RELACIÓN CON EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL SI FUERA PERTINENTE.....	7
10.1 MEMORIA DESCRIPTIVA.....	7
10.2 LÍNEA DE BASE. AGUA.....	8
10.4. LÍNEA DE BASE. SUELO.....	18
10.4. LÍNEA DE BASE. AIRE.....	19
10.5. LÍNEA DE BASE. SALUD.....	19
11. PLANO DE LA SUPERFICIE DEL AMBIENTE DIRECTAMENTE AFECTADA POR EL PROYECTO.....	20
12. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	22
12.1. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.....	22
12.2. CLIMATOLOGÍA.....	24
12.3. HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.....	25
12.3.2. USO ACTUAL Y POTENCIAL.....	25
12.4. EDAFOLOGÍA.....	25
12.5. FLORA.....	26
12.6 FAUNA.....	27
12.7. CARACTERIZACIÓN ECOSISTÉMICA.....	28
12.8. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA.....	28
12.9. PAISAJE.....	28
12.10. ASPECTOS ECONÓMICOS Y CULTURALES.....	29
13. DESCRIPCIÓN DE LAS TENDENCIAS DE EVOLUCIÓN DEL AMBIENTE NATURAL (HIPÓTESIS DE NO CONCRECIÓN DEL PROYECTO).....	30
IV. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.....	30
A. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	30
14. NATURALEZA DEL PROYECTO. EXPLICAR DE FORMA GENERAL EL TIPO DE OBRA O ACTIVIDAD QUE SE DESEE LLEVAR A CABO.....	30
15. OBJETIVO Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	32
16. PROGRAMA DE TRABAJO.....	32
17. PROYECTOS ASOCIADOS.....	33
18. POLÍTICA DE CRECIMIENTO A FUTURO.....	33
B. ETAPA DE SELECCIÓN DEL SITIO.....	33

19. UBICACIÓN FÍSICA DEL PROYECTO. ANEXAS IMAGEN SATELITAL Y PLANO DE LOCALIZACIÓN DEL PREDIO.	33
20. ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y FACTIBILIDAD DE USO DEL SUELO SEGÚN NORMATIVA DEL EJIDO CORRESPONDIENTE.	34
21. URBANIZACIÓN DEL ÁREA.	34
22. MENCIONAR LOS ESTUDIOS REALIZADOS PARA LA SELECCIÓN.	34
23. SUPERFICIE REQUERIDA.	34
24. USO ACTUAL DEL SUELO EN EL PREDIO. MENCIONAR EL TIPO DE ACTIVIDAD QUE SE DESARROLLA.	35
25. COLINDACIÓN DEL PREDIO.	35
26. SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO.	35
27. VÍAS DE ACCESO DONDE SE DESARROLLARÁ LA OBRA O ACTIVIDAD.	36
28. SITIOS ALTERNATIVOS QUE HAYAN SIDO O ESTÉN SIENDO EVALUADOS.	36
C. ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN.	36
29. INFORMACIÓN RELACIONADA CON LAS ACTIVIDADES DEL SITIO PREVIAS A LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA O EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.	36
30. PROGRAMA DE TRABAJO. FECHA DE INICIO Y FINALIZACIÓN DE LA PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN, INDICANDO ADEMÁS LAS ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLARAN.	36
31. PREPARACIÓN DEL TERRENO. INDICAR SI PARA LA PREPARACIÓN DEL TERRENO SE REQUIERE DE ALGÚN TIPO DE OBRA CIVIL.	36
32. RECURSOS QUE SERÁN ALTERADOS.	36
33. ÁREA QUE SERÁ AFECTADA. LOCALIZACIÓN Y ANEXAR IMAGEN SATELITAL.	37
34. EQUIPO UTILIZADO. SEÑALAR EL TIPO DE MAQUINARIA QUE SE UTILIZARA DURANTE LA ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN.	37
35. MATERIALES. LISTAR MATERIALES QUE SE UTILIZARAN EN AMBAS ETAPAS.	37
36. OBRAS Y SERVICIOS DE APOYO.	38
37. PERSONAL REQUERIDO. ESPECIFICAR EL NÚMERO DE TRABAJADORES QUE SERÁN EMPLEADOS.	38
38. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA.	39
38.1. ELECTRICIDAD. INDICAR ORIGEN, FUENTE DE SUMINISTRO, CANTIDAD QUE SERÁ ALMACENADA Y FORMA DE ALMACENAMIENTO.	39
38.2. COMBUSTIBLES. INDICAR ORIGEN, FUENTE DE SUMINISTRO, CANTIDAD QUE SERÁ ALMACENADA Y FORMA DE ALMACENAMIENTO.	39
38.3. UTILIZACIÓN PROGRESIVA DE ENERGÍAS RENOVABLES Y LA CONSECUENTE REDUCCIÓN GRADUAL DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO.	39
38.4. IMPACTO SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO.	39
39. REQUERIMIENTOS DE AGUA. ESPECIFICAR SI SE TRATA DE AGUA CRUDA O POTABLE, INDICANDO EL ORIGEN, VOLUMEN, TRASLADO Y/O FORMA DE ALMACENAMIENTO.	39
40. RESIDUOS GENERADOS. INDICAR EL TIPO O TIPOS DE RESIDUOS QUE SE GENERARAN DURANTE LA ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN.	40
40.1. EMISIONES A LA ATMOSFERA: INDICAR SI SON GASEOSAS, HUMO O PARTÍCULAS.	40
40.2. DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES: INDICAR ASPECTOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS.	40
40.3. FACTIBILIDAD DE RECICLAJE: INDICAR SI ES FACTIBLE EL RECICLAJE DE LOS RESIDUOS QUE REPORTA.	41
41. GESTIÓN DEL RESIDUO. ESPECIFICAR LA FORMA DE MANEJO, Y CARACTERÍSTICAS DEL CUERPO RECEPTOR.	41
42. DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES. INDICAR ASPECTOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS.	41
D. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.	41
43. PROGRAMA DE OPERACIÓN.	41
44. RECURSOS NATURALES QUE SERÁN APROVECHADOS. INDICAR TIPO, CANTIDAD Y SU PROCEDENCIA.	42
45. REQUERIMIENTO DEL PERSONAL. INDICAR LA CANTIDAD TOTAL DE PERSONAS QUE SERÁN NECESARIAS PARA LA OPERACIÓN, ESPECIFICANDO TURNOS.	42
46. MATERIAS PRIMAS E INSUMOS POR FASE DE PROCESO, INDICAR TIPO Y CANTIDAD.	43
47. SUBPRODUCTO POR FASE DE PROCESO, INDICAR TIPO, VOLUMEN Y/O MASA APROXIMADA.	43
48. PRODUCTOS FINALES. INDICAR TIPO Y CANTIDAD ESTIMADA.	43
49. FORMA Y CARACTERÍSTICAS DE TRANSPORTE DE:	43
49.1. MATERIAS PRIMAS.	43
49.2. PRODUCTOS FINALES.	44
49.3. SUBPRODUCTOS.	44

49.4. RESIDUOS.....	44
50. MEDIDAS DE SEGURIDAD. INDICAR LAS QUE SERÁN ADOPTADAS.....	44
51. REQUERIMIENTO DE ENERGÍA.....	45
51.1. ELECTRICIDAD. INDICAR VOLTAJE Y FUENTE DE APROVECHAMIENTO.....	45
51.2. COMBUSTIBLE. INDICAR ORIGEN, FUENTE DE SUMINISTRO, CANTIDAD QUE SERÁ ALMACENADA Y FORMA DE ALMACENAMIENTO.....	45
52. REQUERIMIENTO DE AGUA. INDICAR CANTIDAD Y ORIGEN.....	45
53. RESIDUOS GENERADOS. INDICAR EL TIPO O TIPOS DE RESIDUOS QUE SE GENERARÁN DURANTE LA ETAPA DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN.....	45
53.1. EMISIONES A LA ATMÓSFERA. INDICAR SI SON GASEOSAS, HUMO O PARTÍCULAS.....	46
53.2. DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES. INDICAR ASPECTOS FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS.....	46
54. FACTIBILIDAD DE RECICLAJE: INDICAR SI ES FACTIBLE EL RECICLAJE DE LOS RESIDUOS QUE REPORTA... 46	
55. GESTIÓN DEL RESIDUO. ESPECIFICAR LA FORMA DE MANEJO, Y CARACTERÍSTICAS DEL CUERPO RECEPTOR.....	46
56. NIVELES DE RUIDO. INDICAR LA INTENSIDAD EN dB Y DURACIÓN DEL MISMO.....	47
57. POSIBLES ACCIDENTES Y PLANES DE EMERGENCIAS.....	47
E. ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO.....	47
58. ESTIMACIÓN DE VIDA ÚTIL.....	47
59. PROGRAMA DE RESTITUCIÓN DEL ÁREA.....	47
60. PLANES DE USO DEL ÁREA AL CONCLUIR LA VIDA ÚTIL DEL PROYECTO.....	47
V. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.....	48
61. IMPACTO SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA.....	52
61.1. ALTERACIONES DE LA TOPOGRAFÍA POR EXTRACCIÓN O RELLENO.....	52
61.2. INCREMENTO O MODIFICACIÓN DE LOS PROCESOS EROSIVOS.....	52
61.3. INCREMENTO O MODIFICACIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN.....	52
61.4. MODIFICACIÓN PAISAJÍSTICA GENERAL.....	53
61.5. IMPACTOS IRREVERSIBLES DE LA ACTIVIDAD.....	53
62. IMPACTO SOBRE LOS RECURSOS HÍDRICOS.....	53
62.1. MODIFICACIÓN DEL CAUDAL DE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS.....	53
62.2. IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA EN FUNCIÓN DE SU USO ACTUAL Y POTENCIAL.....	53
62.3. MODIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE CURSOS DE AGUA SUBTERRÁNEA.....	53
62.4. MODIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE CURSOS DE AGUA SUPERFICIALES.....	53
62.5. ALTERACIÓN DE LA ESCORRENTÍA O DE LA RED DE DRENAJE.....	53
62.6. DEPRESIÓN DEL ACUÍFERO.....	53
62.7. CONTAMINACIÓN DE LA ESCORRENTÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA.....	54
62.8. IMPACTOS IRREVERSIBLES DE LA ACTIVIDAD.....	54
63. IMPACTO SOBRE LA ATMÓSFERA.....	54
63.1. CONTAMINACIÓN CON GASES Y PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN.....	54
63.2. CONTAMINACIÓN SÓNICA.....	54
63.3. EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO.....	54
64. IMPACTO SOBRE EL SUELO.....	55
64.1. CROQUIS CON LA UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LAS UNIDADES AFECTADAS.....	55
64.2. GRADO DE AFECTACIÓN DEL USO ACTUAL Y POTENCIAL.....	55
64.3. CONTAMINACIÓN (ACEITES O HIDROCARBUROS, DERRAMES DE FITOSANITARIOS, FERTILIZANTES O DESECHOS CLOACALES).....	55
64.4. MODIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO.....	55
64.5. IMPACTOS IRREVERSIBLES DE LA ACTIVIDAD.....	55
65. IMPACTO SOBRE LA FLORA Y LA FAUNA.....	55
65.1. GRADO DE AFECTACIÓN DE LA FLORA.....	55
65.2. GRADO DE AFECTACIÓN DE LA FAUNA.....	56
65.3. IMPACTOS IRREVERSIBLES DE LA ACTIVIDAD.....	56
66. IMPACTO SOBRE LOS PROCESOS ECOLÓGICOS.....	56
66.1. MODIFICACIONES ESTRUCTURALES Y DINÁMICAS.....	56
66.2. INDICADORES.....	56

66.3. IMPACTOS IRREVERSIBLES DE LA ACTIVIDAD.....	56
67. IMPACTO SOBRE EL ÁMBITO SOCIOCULTURAL.....	56
67.1. IMPACTO SOBRE LA POBLACIÓN. INCIDENCIA (VENTAJAS Y DESVENTAJAS) DEL PROYECTO.....	56
67.2. IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA Y COMUNIDADES RADICADAS EN EL ÁREA DE AFECCIÓN.....	56
67.3. IMPACTO SOBRE LA INFRAESTRUCTURA VIAL, EDILICIA Y DE BIENES COMUNITARIOS.....	56
67.4. IMPACTO SOBRE EL PATRIMONIO HISTÓRICO, CULTURAL, ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO.....	57
67.5. IMPACTO SOBRE LA ECONOMÍA LOCAL Y REGIONAL.....	57
68. IMPACTO VISUAL.....	57
68.1 IMPACTO SOBRE LA VISIBILIDAD.....	57
68.2. IMPACTO SOBRE LOS ATRIBUTOS PAISAJÍSTICOS.....	57
69. IMPACTOS IRREVERSIBLES DE LA ACTIVIDAD.....	57
70. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS DE SINERGIA Y ACUMULATIVOS DEL PROYECTO.....	57
VI. TECNOLOGIA.....	58
71. DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA A IMPLEMENTARSE TENDIENTE A FOMENTAR EL MANEJO RACIONAL Y EFICIENTE DE LOS RECURSOS, QUE PERMITA CONTROLAR, REDUCIR O PREVENIR LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO, RESIDUOS E IMPACTOS SOBRE EL AMBIENTE.....	58
72. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DE UNA DETERMINADA TECNOLOGÍA EN FUNCIÓN DE LAS MÁS RACIONALES Y EFICIENTES PRÁCTICAS Y TÉCNICAS CONOCIDAS EN EL RUBRO O ACTIVIDAD.....	59
73. EXPLICACIÓN DE CÓMO CONTRIBUYE DICHA TECNOLOGÍA CON LA ESTRATEGIA AMBIENTAL DEL PROYECTO Y LOS PLANES, PROGRAMAS Y POLÍTICAS DEL GOBIERNO PAMPEANO. INTRODUCCIÓN PROGRESIVA DEL EMPLEO DE ENERGÍA ALTERNATIVA.....	60
VII. NORMAS Y BLIOGRAFÍAS CONSULTADAS.....	61
74. DEBERÁ INFORMAR Y DESCRIBIR LA NORMATIVA Y/O LOS CRITERIOS PROVINCIALES, NACIONALES E INTERNACIONALES OBSERVADOS Y CONSULTADOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DETALLADO COMO ASÍ TAMBIÉN EL ESTADO DE LOS CONOCIMIENTOS CIENTÍFICOS EN TORNO A LAS CONSECUENCIAS ESPERADAS POR EL PROYECTO.....	61
VIII. ANEXOS.....	63
ANEXO I. LAY OUT DEL PROYECTO.....	63
ANEXO II – PERMISO DE FACTIBILIDAD DEL SUELO – ENTREGADO EN EL RESUMEN DE PROYECTO.....	64
ANEXO III – SISTEMA INTEGRAL – UNIDAD DE REPARTO CAPILAR (U.R.C.).....	65
ANEXO IV – SISTEMA INTEGRAL – PLIEGO DE CONDICIONES.....	66
ANEXO V – SISTEMA INTEGRAL – GRANELES Y ENVASES RETORNABLES RESOLUCION 245/21 SENASA.....	67
ANEXO VI – PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE.....	68
ANEXO VII – PLAN DE CONTINGENCIA.....	69

## I. DATOS DEL PROPONENTE (RESPONSABLE LEGAL)

### 1. Nombre de la persona humana o jurídica.

Empresa RAUL JOSE BATET S.R.L.

Representante legal: Marcos Lopez.

### 2. DNI / CUIL / CUIT.

CUIT: 30-70807838-3

### 3. Domicilio legal y real. Domicilio constituido en Santa Rosa La Pampa. Datos de contacto.

Domicilio Legal: Ruta Nacional N° 35 y Ruta Provincial N°102, E. Castex, La Pampa.

Domicilio en Santa Rosa (notificaciones): San Luis N° 884. Santa Rosa, La Pampa.

Teléfono: 2334 443494.

Email: marcos@batetsrl.com.ar

### 4. Actividad principal de la empresa.

La empresa comercializa productos YPF, siendo los principales: combustibles para el agro, fertilizantes, semillas y agroquímicos. Además brinda el servicio de asesoramiento al productor agropecuario pampeano.

## II. DATOS DEL CONSULTOR

### 5. Nombre de la persona humana o jurídica.

Ing. Hernán Pereyra

Ingeniero en Recursos Naturales y Medio Ambiente. Universidad Nacional de La Pampa. Matrícula Provincial N° 214 del Colegio Provincial de Ciencias Naturales (COPROCNA).

### 6. DNI /CUIT /CUIL

CUIT: 20-27103335-5

### 7. Domicilio Legal y Real en Santa Rosa. Contactos

Domicilio para notificaciones: San Luis 884.

Teléfono: 2954631861.

Email: iasaconsultora@gmail.com

### 8. Inscripción/renovación en el Registro de Consultores.

Inscripción: Registro Provincial N° 134 de la Secretaria de Ambiente y Cambio Climático provincia de La Pampa.

### III. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE.

#### 9. Ubicación geográfica y relación con los usos del suelo del área de afectación.

El proyecto se encuentra sobre Ruta Nacional N° 35 a 1.000 metros hacia el norte del ingreso a la localidad de Realicó (ver figura 1, 2 y 3).

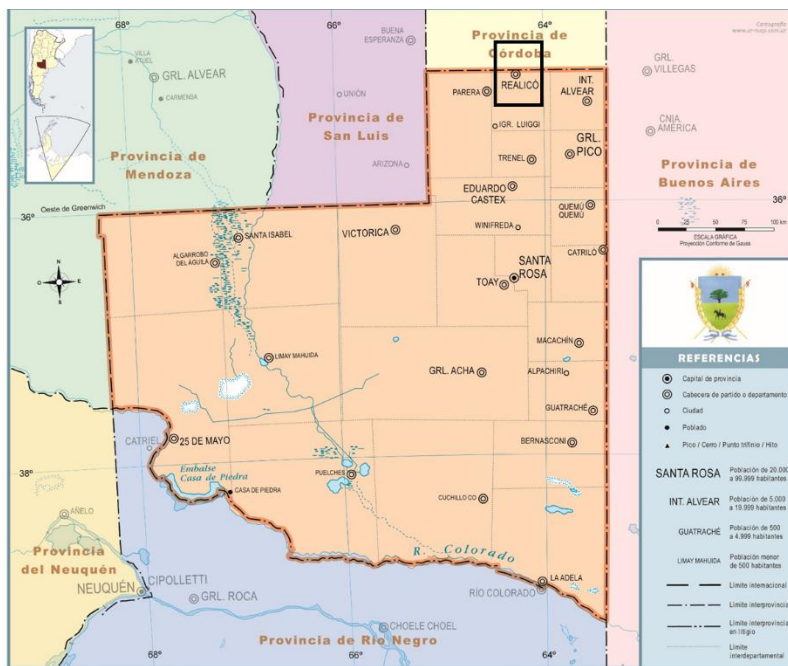


FIGURA 1: UBICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO, CERCANO A LA LOCALIDAD DE REALICÓ.



FIGURA 2: UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SU VINCULACIÓN CON LA LOCALIDAD DE REALICÓ, LA PAMPA.



FIGURA 3: UBICACIÓN Y VÉRTICES DEL PREDIO EN DONDE SE UBICARÁ EL PROYECTO.

El área del proyecto se encuentra en un sector denominado Corredor de Servicios 2 (CS 2) y Comercios Minoristas sobre Ruta Nacional N° 35, regulada por el Ordenamiento Urbano de la municipalidad de Realicó.

La nomenclatura catastral del sitio es: Sección I – Fracción A – Lote 3 - Ejido: 001 – Circunscripción I – Radio A – Quinta 4 – Parcela 2.

Las coordenadas geográficas de ubicación son:  $35^{\circ} 1'49.59''S$  -  $64^{\circ}15'46.93''O$ .

## 10. Descripción general del proyecto. Línea de base de agua, suelo, aire y salud. Relación con el Ordenamiento Territorial si fuera pertinente.

### 10.1 Memoria descriptiva.

El proyecto está conformado por:

- Combustibles para el agro: se instalarán 2 tanques de 85.000 litros cada uno. Además se construirá un edificio para llevar a cabo la actividad comercial de los productos y servicios de la empresa.
- Semillas: se instalará 1 depósito de  $200 \text{ m}^2$  (10 m x 20 m) para el depósito de semillas en forma conjunta con fertilizantes sólidos fraccionados.
- Fertilizantes: los sólidos fraccionados (bolsas) se colocarán en el depósito de semillas (mencionado anteriormente). Además se instalarán dos celdas de  $200 \text{ m}^2$  (10 m x 20 m) cada una, para fertilizantes sólidos a granel y dos silos para fertilizantes líquidos.



- Fitosanitarios: se instalará un depósito para fitosanitarios sólidos fraccionados (bidones de 20 litros) y dos tanques para fitosanitarios líquidos a granel de 12 m<sup>3</sup> o 16 m<sup>3</sup>.

La ubicación de las instalaciones mencionadas puede observarse en el ANEXO I\_ Lay out.

El área en donde se instalará el emprendimiento tiene el permiso de factibilidad y uso del suelo otorgado por la Municipalidad de Realicó (ver ANEXO II \_ Resumen de proyecto).

## **10.2 Línea de base. AGUA**

El Inventario de los Recursos Hídricos de La Pampa establece que la localidad de Realicó y el emprendimiento, se ubican en la Región Hídrica de la Planicie Pampeana Central (ver figura 4).

### **10.2.1. Recursos hídricos superficiales**

Los recursos hídricos superficiales en la Región comprenden en su totalidad cuerpos de agua alojados en la planicie estructural como lagunas independientes o interconectadas en períodos húmedos o en cubetas de deflación.

En la figura 5 y 6, se observa el mapa topográfico donde se detallan los cuerpos de agua superficial, las curvas de nivel, las principales redes de drenaje y los principales sistemas hídricos la Región<sup>1</sup>.

A 40 km de la localidad de Realicó, se destaca el sistema hídrico de la laguna de Chadilauquen, al sur de la localidad de Embajador Martini. Este sistema tiene una descarga acuífera en dicha laguna que le otorga su carácter de permanente, teniendo además salinidad alta.

El sistema colecta superficialmente agua de lagunas del suroeste de la región. Sin embargo, el escurrimiento superficial cercano a la localidad de Realicó se realiza del noroeste hacia el sureste, observando las curvas de nivel de la figura 5 y 6.

El agua superficial drena hacia el Sureste, hacia lagunas temporarias de grandes dimensiones, siendo estas activadas en época húmedas (ver figura 7 y 8).

En épocas secas las lagunas se minimizan de tal manera que solo las que tienen aportes por parte del acuífero se mantienen activas (ver figura 9 y 10).

<sup>1</sup> Inventario de los Recursos Hídricos de La Pampa. Tomo I.



FIGURA 4: UBICACIÓN DE LA LOCALIDAD DE REALICÓ (PUNTO NEGRO) Y PERTENENCIA A LA REGIÓN HÍDRICA DE LA PLANICIE PAMPEANA CENTRAL.

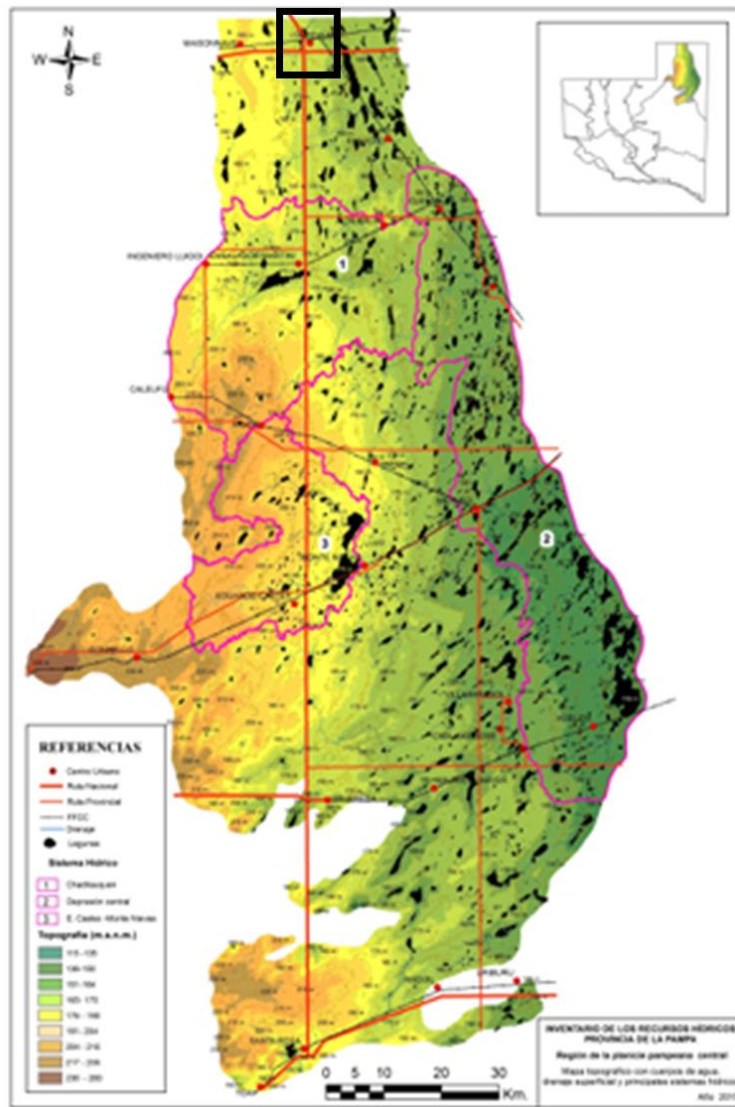


FIGURA 5: MAPA TOPOGRÁFICO DE LA REGIÓN DE PLANICIE PAMPEANA CENTRAL DONDE SE MUESTRAN LOS PRINCIPALES SISTEMAS HÍDRICOS, RED DE DRENAJE SUPERFICIAL, CURVAS DE NIVEL Y LA UBICACIÓN DEL PROYECTO (RECTÁNGULO NEGRO).

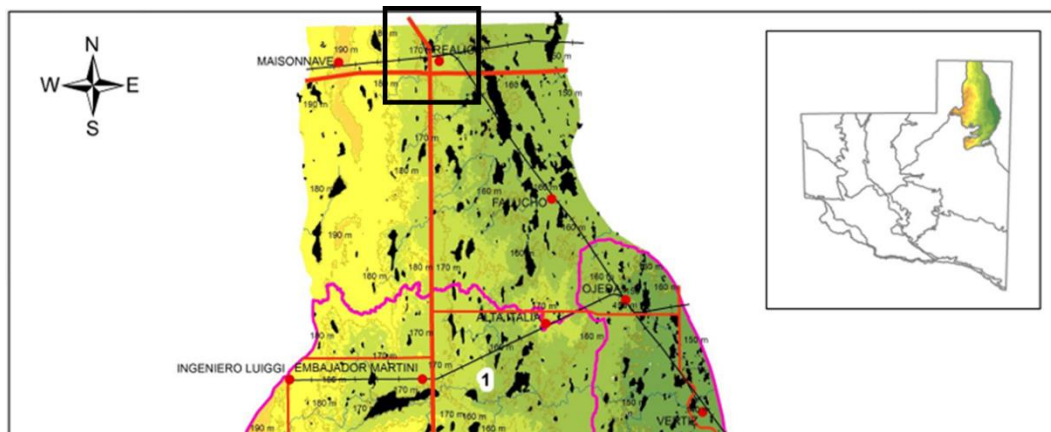


FIGURA 6: IMAGEN DEL MAPA TOPOGRÁFICO ACERCANDO EL ÁREA DE ESTUDIO (RECTÁNGULO NEGRO)

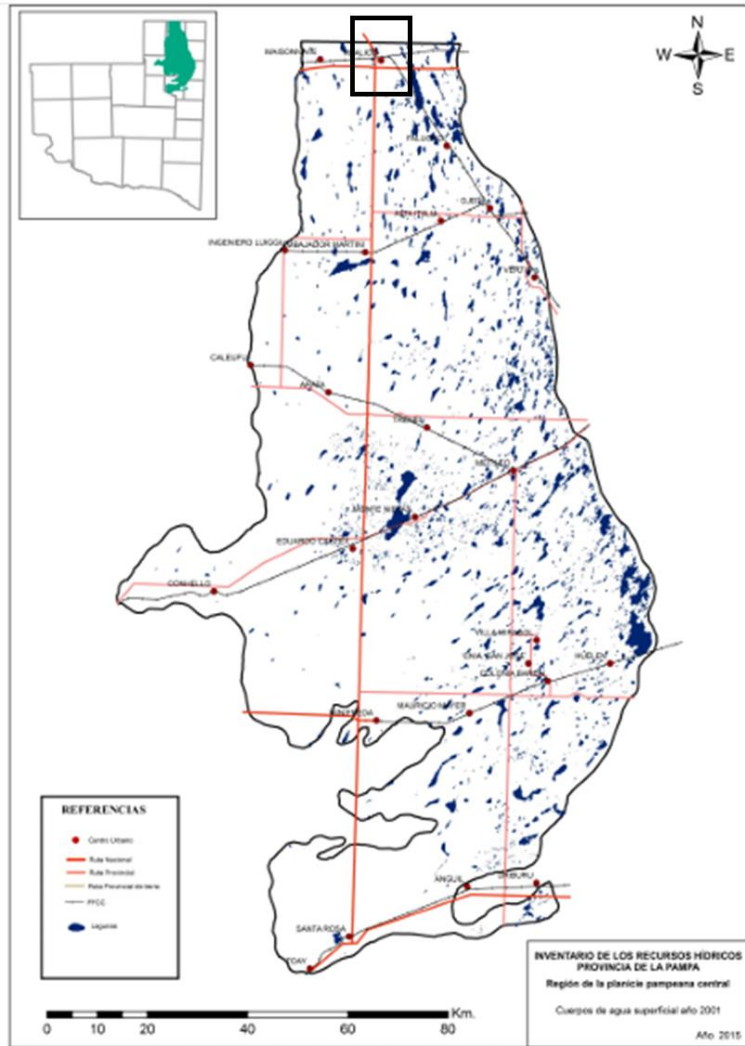


FIGURA 7: CUERPOS DE AGUA PERMANENTES, SEMI-PERMANENTE Y TEMPORARIOS DE LA REGIÓN DE LA PLANICIE PAMPEANA CENTRAL EN ÉPOCA HÚMEDA, AÑO 2001 (FUENTE: INVENTARIO RECURSOS HÍDRICOS DE LA PAMPA, 2015)

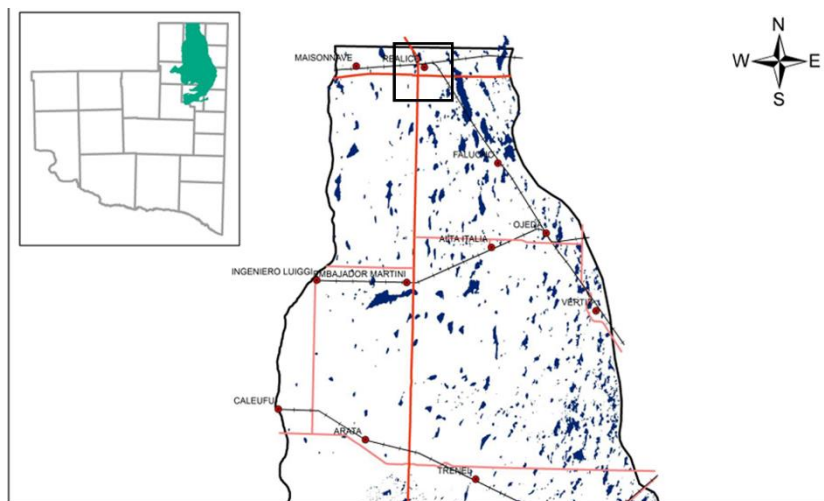


FIGURA 8: RECORTE DE LA REGIÓN DE LA PLANICIE PAMPEANA CENTRAL DE LOS CUERPOS DE AGUA CERCANOS AL ÁREA DEL PROYECTO

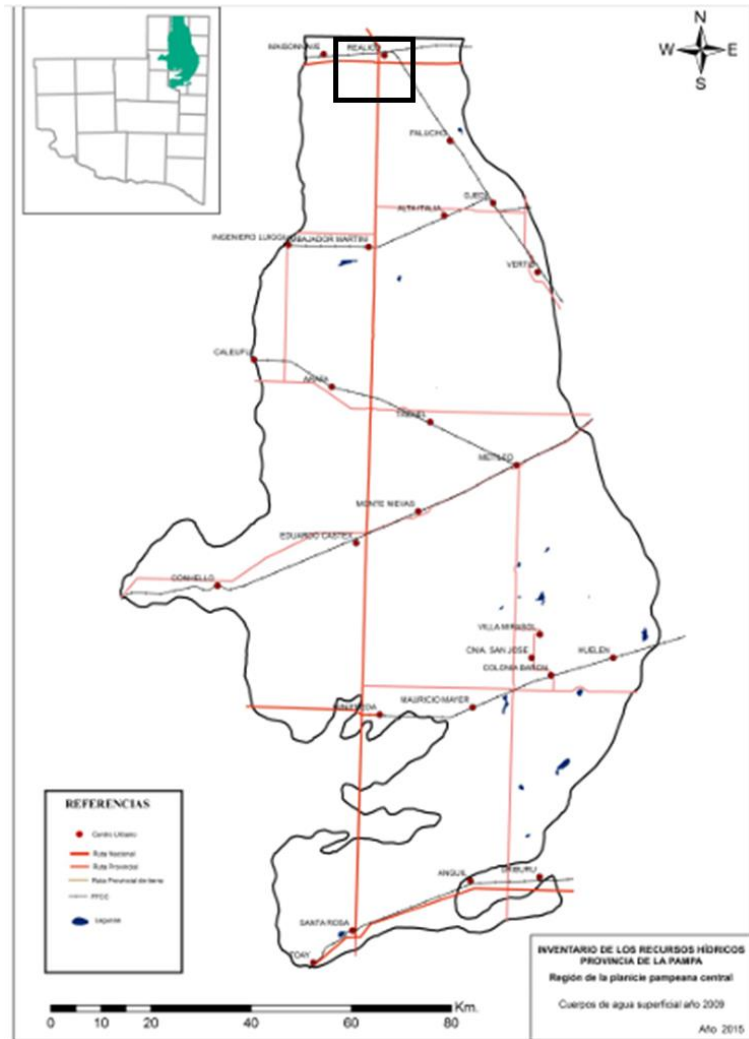


FIGURA 9: CUERPOS DE AGUA PERMANENTES EN LA REGIÓN DE LA PLANICIE PAMPEANA CENTRAL EN ÉPOCA SECA, AÑO 2009 (FUENTE: INVENTARIO RECURSOS HÍDRICOS DE LA PAMPA, 2015).

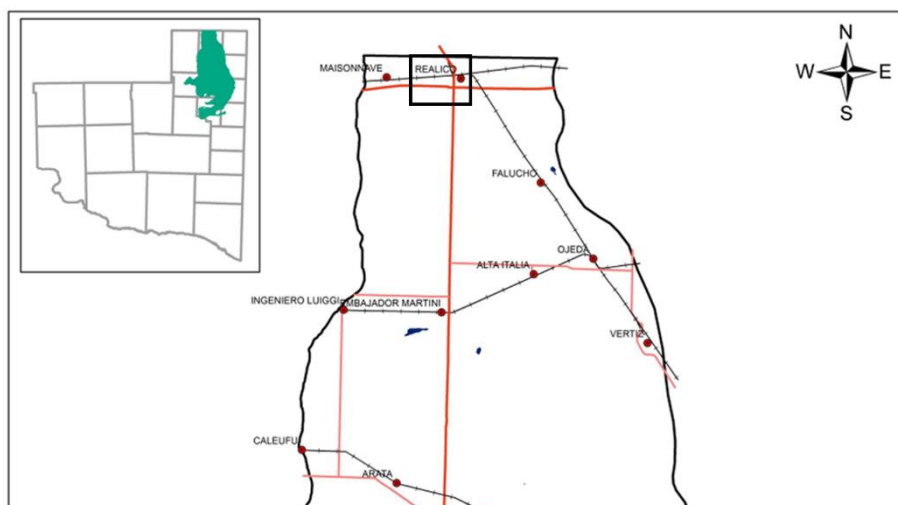


FIGURA 10: RECORTE DE LA REGIÓN DE LA PLANICIE CENTRAL DE LOS CUERPOS PERMANENTES (FUENTE: INVENTARIO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DE LA PAMPA, 2015).

Desde la ubicación del área del proyecto se puede observar hacia el noreste un sector con menor altitud que podría ser concentrador de agua de lluvia (ver figura 11 y 12).

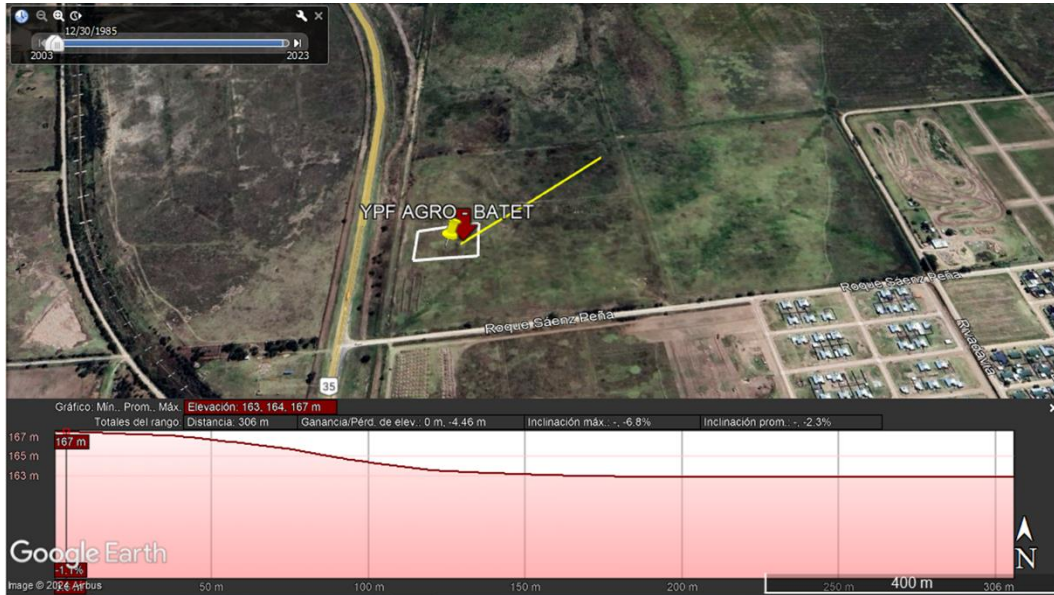


FIGURA 11: PERFIL DE ELEVACIÓN DESDE EL ÁREA DEL PROYECTO (FLECHA ROJA)

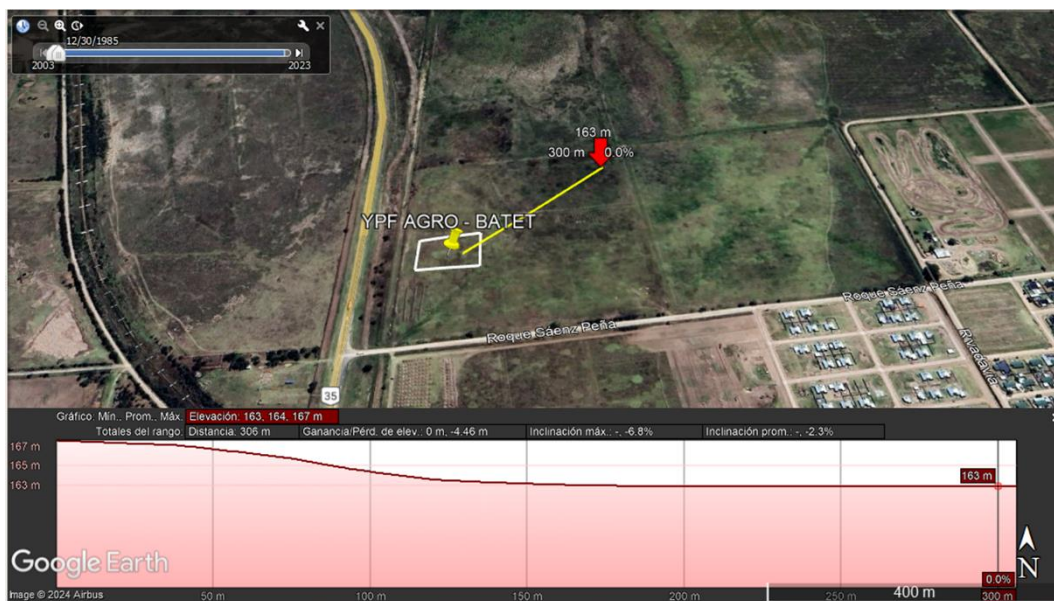


FIGURA 12: PERFIL DE ELEVACIÓN DEL TERRENO DENTRO DEL ÁREA BAJA (FLECHA ROJA).

### 10.2.2. Recursos hídricos subterráneos

La información sobre el movimiento o hidrodinámica del agua subterránea de la región se extrajo de los estudios realizados en el Inventario de los Recursos Hídricos de la provincia de La Pampa.

Si bien el escurrimiento subterráneo regional es hacia el Este, la configuración geomorfológica determina distintas situaciones en cuanto a la dinámica del agua

subterránea. Las formas elevadas del relieve se comportan como áreas de recarga, en tanto que las depresiones de ubicación intermedanas actúan como áreas de descarga, formando lagunas o bañados, permanentes o temporales.

Las áreas de recarga constituyen importantes áreas acuíferas para la región por su importancia para la provisión de agua potable, sin embargo algunos de ellas son objetos de explotación intensiva o parcial.

Su baja salinidad y contenido aceptable de elementos perniciosos se extiende solamente hasta profundidades de 25 o 30 metros, más allá de las cuales, si bien se mantiene un contenido salino apropiado, se hace notorio el incremento, tanto del flúor como del arsénico.

Las aguas de descarga, por el contrario, resultan en muchos sectores, prácticamente inaprovechables, tanto por los elevados tenores salinos o por excesos marcados de los oligoelementos mencionados, aun en aguas de moderada salinidad. En la figura 11, se muestran las áreas con los acuíferos aprovechables o que tienen las mejores condiciones para obtenerse agua para consumo a la población.

La elaboración de un mapa piezométrico para el área es una tarea complicada, ya que los puntos identificados para la elaboración de los mapas mismos fueron inventariados en épocas distintas y gran parte de ellos no poseen toda la información necesaria.

La importancia en la construcción de un modelo conceptual de funcionamiento hidrodinámico y la simulación de varios escenarios, permite estudiar el comportamiento hidráulico de los acuíferos y establecer criterios para la planificación del aprovechamiento sostenible del agua subterránea. Se plantearon 3 escenarios de acuerdo a la temporalidad de la información disponible (Inventario de los Recursos Hídricos de La Pampa, 2015).

Escenario 1: periodo 1982 (datos recopilados en la APA), Escenario 2: periodo 1995-2005 (datos recopilados en la APA) y Escenario 3: periodo 2014-2015 (datos medidos en campañas del Inventario).

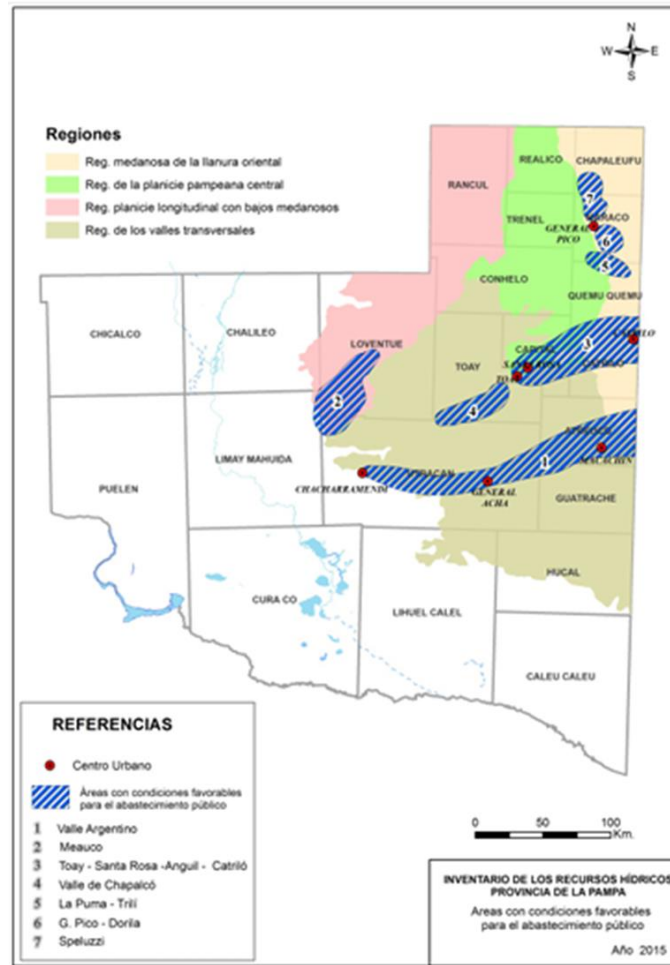


FIGURA 13: MAPA DE LOS ACUÍFEROS APROVECHADOS POR LA POBLACIÓN (FUENTE: INVENTARIO RECURSOS HIDRICOS DE LA PAMPA, 2015)

Los resultados alcanzados de los distintos escenarios, podrían considerarse una aproximación, permitiendo diagnosticar las deficiencias existentes en el conocimiento básico para realizar una modelación más próxima a la realidad.

Escenario 1: se pone de manifiesto que la componente principal del flujo va desde el Oeste hacia el Este, en el extremo Norte, y un flujo suroeste a noreste en el Sur (ver figura 14).

Escenario 2: existen dos principales líneas de flujo, una Noreste - Sureste, en el extremo Norte, y otra Suroeste-Noreste en el Sur, luego a partir del mediano 64 las líneas de flujo se conforman en dirección Este-Oeste. Cabe aclarar que, este escenario, es el más impreciso de los mapas piezométrico. Se mantiene la situación de tener máximas cotas piezométricas en la zona medanosa coincidiendo con el área de máxima recarga y las descargas locales hacia los laterales del cordón medanoso constituyéndose en bajos salinos (ver figura 13).



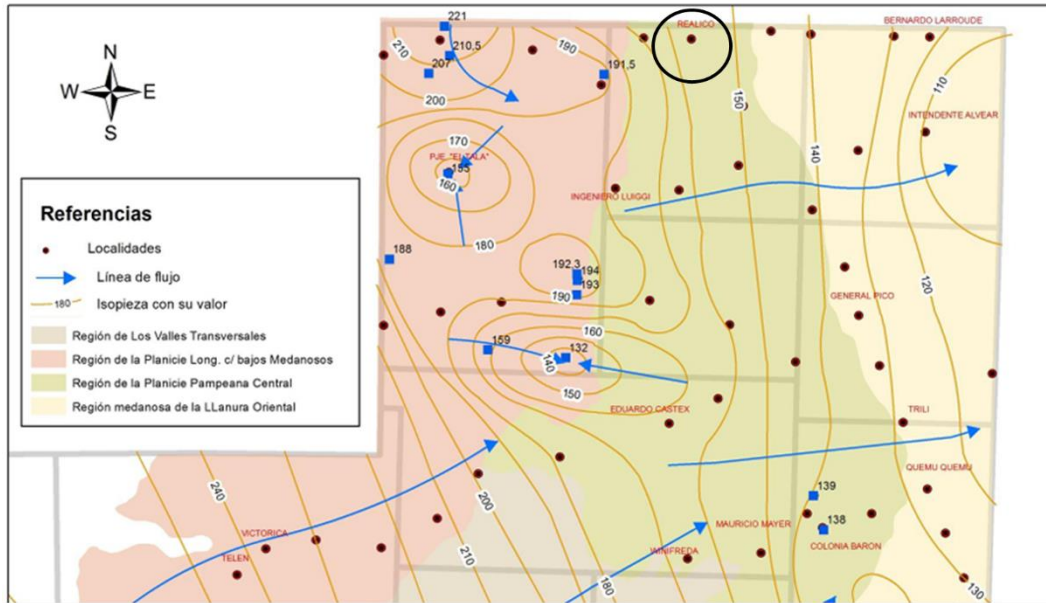


FIGURA 14: ESCENARIO 1 (DATOS OBTENIDOS EN EL AÑO 1982). EL CIRCULO NEGRO LOCALIZA LA CIUDAD DE REALICÓ DONDE SE ENCUENTRA EL PROYECTO.

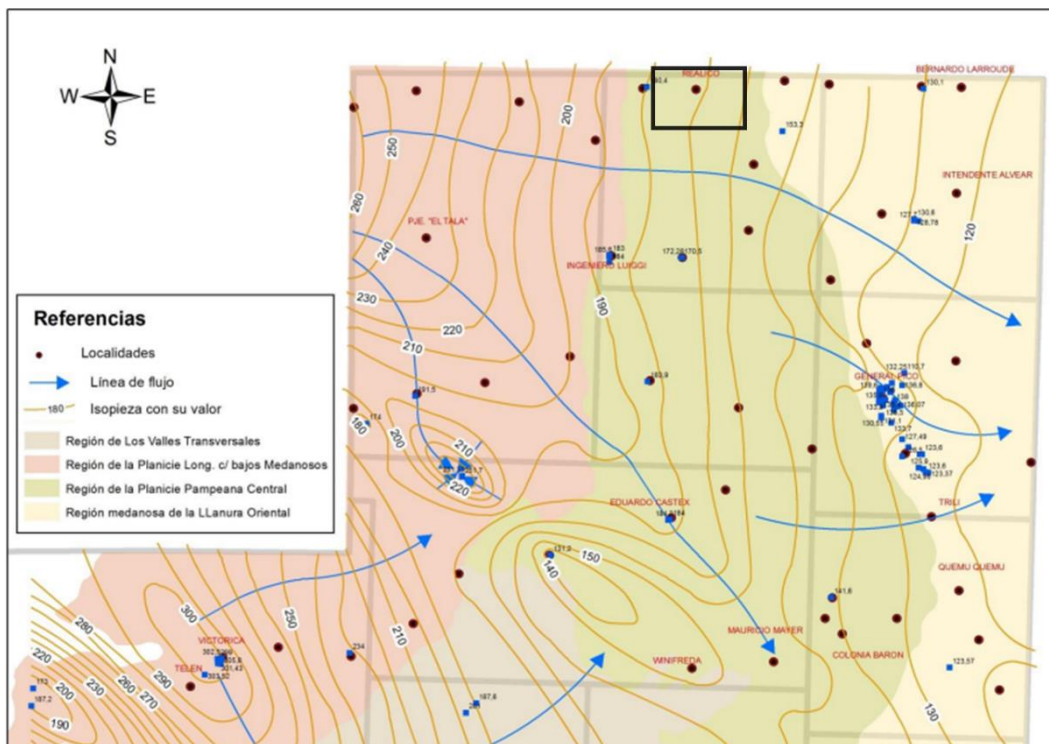


FIGURA 15: ESCENARIO 2 (DATOS 1995 – 2005) EL RECTÁNGULO NEGRO INDICA LA LOCALIZACIÓN DE LA CIUDAD DE REALICÓ DONDE SE ENCUENTRA EL PROYECTO.

Escenario 3: pone de manifiesto que la componente principal del flujo va desde el Oeste hacia el Este, donde presenta una pendiente más marcada.

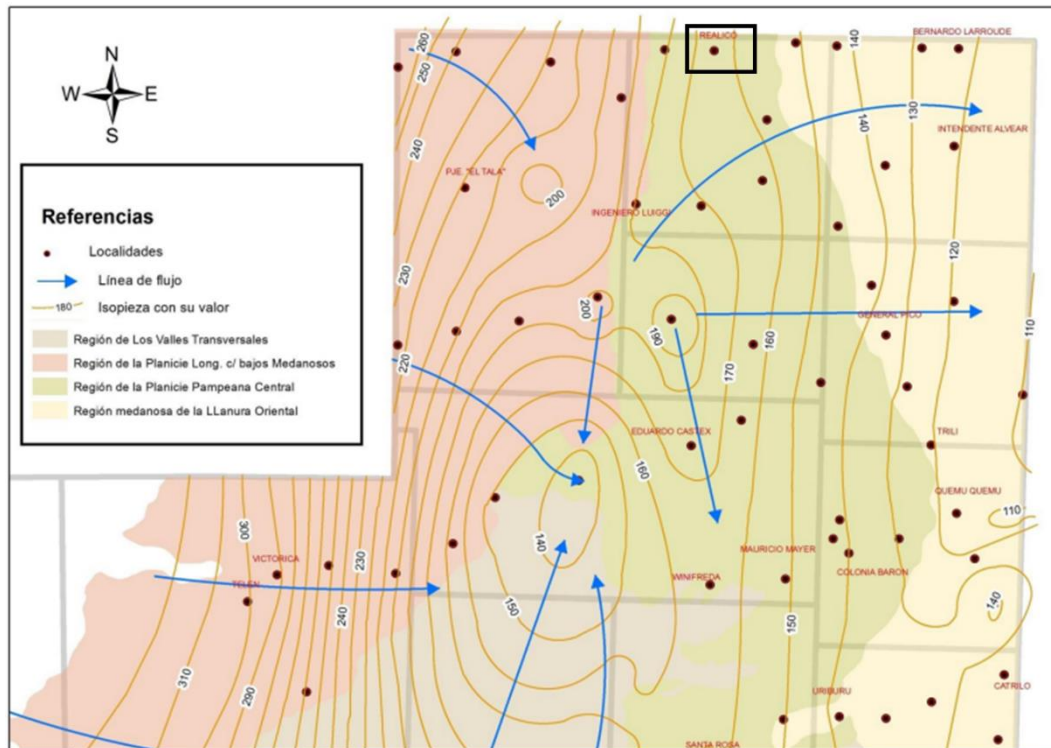


FIGURA 16: ESCENARIO 3 (DATOS 2014-2015) DONDE EL RECTÁNGULO NEGRO MARCA LA LOCALIDAD DONDE SE ENCUENTRA EL PROYECTO.

De acuerdo al Inventario de los Recursos Hídricos de La Pampa (2015), la localidad de Realicó se encuentra sobre un acuífero libre o freático, con un nivel estático a los 6,9 metros de profundidad y un promedio de explotación de pozos a una profundidad de 16,75 - 19 metros.

Sin embargo, datos obtenidos por el A.P.A (Administración Provincial de Agua) para el 2021, en dos perforaciones cercanas al proyecto, indicaron un nivel estático en ambas perforaciones de 5,95 metros de profundidad, mientras que su nivel dinámico fue de 11,1 metros en promedio. Los análisis de las muestras de agua de estas perforaciones mostraron que no es apta para consumo humano (ver figura 15).



FIGURA 17: UBICACIÓN DE LAS PERFORACIONES CON RESPECTO AL PROYECTO Y LA CIUDAD DE REALICÓ.

#### 10.4. Línea de base. SUELO.

El proyecto se encuentra en la Región Oriental, Subregión de las planicies con tosca<sup>2</sup>. Se caracteriza por tener una delgada capa de ceniza intercalada entre dos acumulaciones arenosas; además es común encontrar un suelo sepultado del que se distingue con nitidez el horizonte A (ver figura 18). El relieve es generalmente plano.

El material parental está conformado por sedimentos de origen eólico con textura franco arenosa fina, con 12 % de arcilla y 28 % de limo total. Estos materiales descansan en discordancia sobre la tosca. Ésta aflora o se encuentra a cualquier profundidad, haciéndolo generalmente entre los 60 y 120 cm.

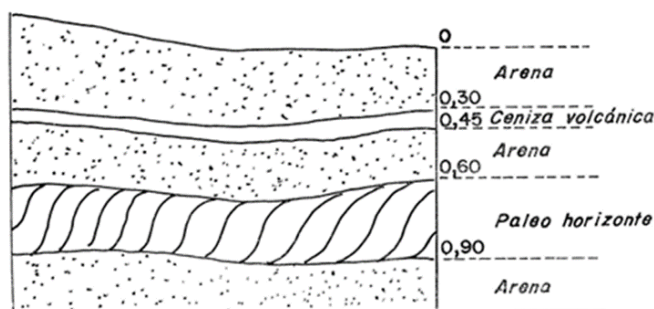


FIGURA 18: PERFIL DEL SUELO CERCANO AL ÁREA DEL PROYECTO (FUENTE: EXTRAÍDO CANO, 1980).

El suelo dominante se clasifica como un Haplustol éntico, familia franco gruesa mixta térmica (ver figura 19). Se puede presentar un perfil estratigráfico general

<sup>2</sup> Inventario Integrado de los Recursos Naturales de la provincia de La Pampa. Cano, 1980.

de acuerdo a las perforaciones cercanas. Estas evidencian que de los 0-6 metros de profundidad, existe arena fina (médano) de color pardo oscuro, cuarzo, mafitos, feldespatos. 6-12 metros, limo arenoso, con matrix carbonática, compacto (tosca) de color pardo claro y nódulos de carbonatos de calcio. 12-20 metros, limo arenoso de grano fino, con nódulos de carbonatos de calcio, color pardo claro.

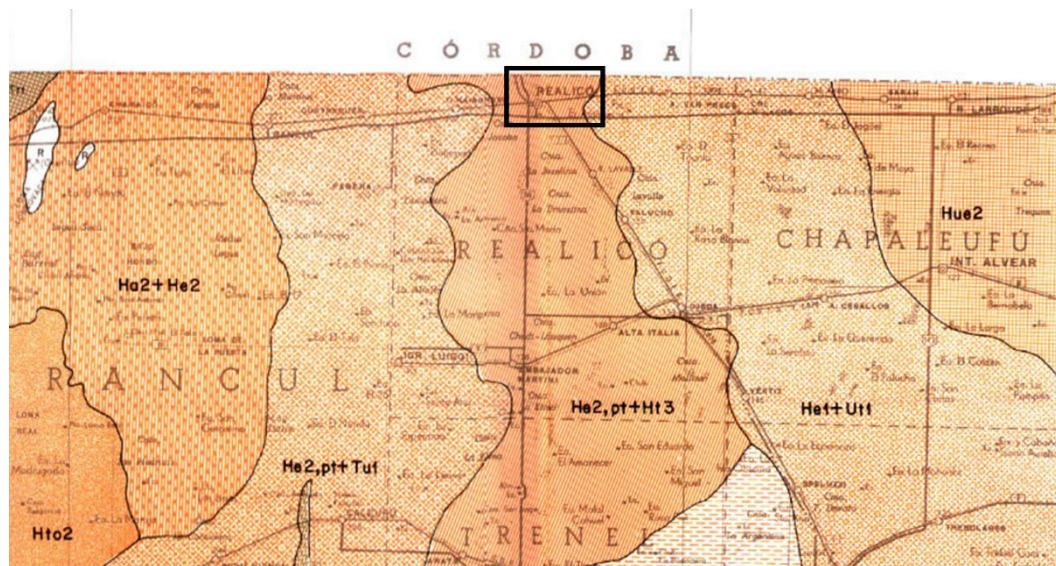


FIGURA 19: SUELO DOMINANTE EN LA ZONA DENOMINADA PLANICIE CON TOSCA DE REALICÓ-ARATA DONDE SE REMARCA CON EL RECTÁNGULO NEGRO LA UBICACIÓN DE LA LOCALIDAD DONDE SE DESARROLLARA EL PROYECTO.

#### 10.4. Línea de base. AIRE.

Sobre la calidad del aire, no existen estudios para el área del proyecto y la zona. Sin embargo, se puede inferir que la calidad del mismo es buena, ya que no se observó en los relevamientos material particulado ni contaminantes (humo, gases).

Cabe destacar la cercanía del sitio a la ruta nacional N° 35, en donde el tránsito vehicular y su generación de gases de combustión no influyen en la calidad del aire en el área del proyecto.

#### 10.5. Línea de base. SALUD.

Respecto al Sistema de Salud Pública de Provincia de La Pampa, existen 110 establecimientos asistenciales de diferentes niveles de complejidad que van desde Nivel 1 (menor complejidad) al Nivel 8 (mayor complejidad).

Los establecimientos se encuentran agrupados en 5 Zonas Sanitarias (ver figura 20) y 2 áreas programáticas: Santa Rosa y General Pico.

La Zona Sanitaria 1, concentra el 46% de la población de la Provincia y comprende los departamentos de Toay, Capital, Catrilo, Atreucó y Guatraché. **La Zona Sanitaria 2**, donde se encuentra la localidad de Embajador Martini reúne el 39% de la población y está conformada por los departamentos de Rancul, **Realicó**,

Chapaleufú, Trenel, Maracó, Conhelo y Quemú Quemú (ver figura 20). La Zona Sanitaria 3 comprendida por Puelén, Limay Mahuida, Utracán, Hucal, Caleu Caleu, Lihuel Calel y Curacó posee el 11% de la población; por último la Zona Sanitaria 4, conformada por los departamentos de Chical Có, Chalileo y Loventué concentra sólo el 4% de la población de La Pampa<sup>3</sup> (Fuente: Ministerio de Salud de la provincia de La Pampa. [www.salud.lapampa.gov.ar](http://www.salud.lapampa.gov.ar) ).



FIGURA 20: MAPA SANITARIO DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA.

El centro de salud más cercano al área del proyecto es el que se encuentra en la localidad de Realicó denominado Dr. Virgilio Tedin Uriburu con dirección en la calle España N° 1.753.

### 11. Plano de la superficie del ambiente directamente afectada por el proyecto.

El predio tiene una superficie de 7.177,61 m<sup>2</sup> (ver figura 21). Actualmente se encuentra cubierto con pastizal natural (ver figura 22).

Los vértices del proyecto son:

- A) 35° 1'48.48"S - 64°15'48.77"O
- B) 35° 1'47.91"S - 64°15'45.04"O
- C) 35° 1'50.15"S - 64°15'44.95"O

<sup>3</sup> Ministerio de Salud de la provincia de La Pampa. [www.salud.lapampa.gov.ar](http://www.salud.lapampa.gov.ar)

D)  $35^{\circ} 1'50.48''\text{S} - 64^{\circ}15'48.85''\text{O}$



FIGURA 21: UBICACIÓN Y VÉRTICES DEL ÁREA DEL PROYECTO



FIGURA 22: ÁREA DEL PROYECTO CUBIERTO CON VEGETACIÓN NATURAL.

En el ANEXO I, se puede observar el Lay Out general con las construcciones a realizar.

## 12. Descripción de las características ambientales del área de influencia del proyecto.

### 12.1. Geología y geomorfología.

#### 12.1.1. Descripción general

El área del proyecto se encuentra en la Región Oriental, Subregión de las planicies con tosca (ver figura 23).

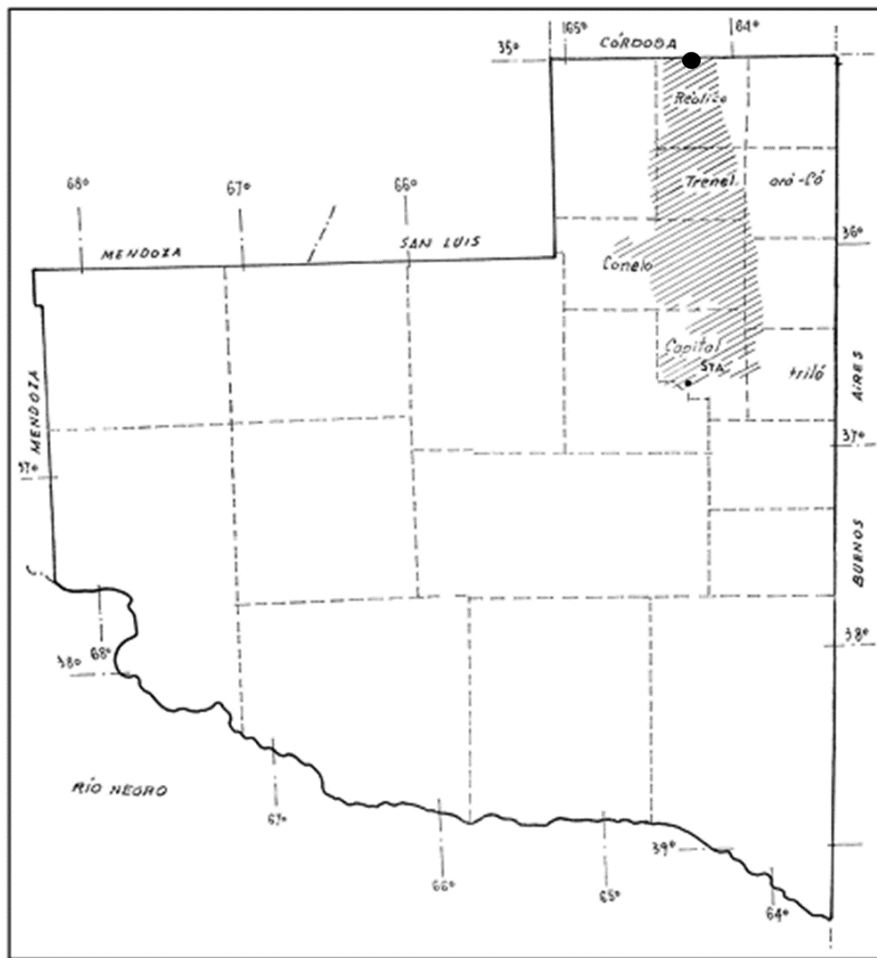


FIGURA 23: SUBREGIÓN DE LAS PLANICIES CON TOSCA Y LA UBICACIÓN DEL PROYECTO (PUNTO NEGRO).

Se caracteriza por la presencia de una costra calcárea difundida y originada por acciones acuáticas de escurrimiento difuso en épocas pasadas; con posterioridad se depositó por la acción eólica un delgado manto arenoso.

La subregión se encuentra sectorizada en Norte y Sur, siendo la primera de interés para el proyecto. Como se mencionó anteriormente se caracteriza por tener una delgada capa de ceniza intercalada entre dos acumulaciones arenosas; además es

común encontrar un suelo sepultado del que se distingue con nitidez el horizonte A.

El relieve de la subregión es una planicie uniforme muy suavemente ondulada con una pendiente regional SW-NE. El micro relieve está compuesto por pequeñas lomas y depresiones.

### 12.1.2. Sismología.

En Argentina se han delimitado 5 zonas en relación con los riesgos de padecer terremotos; se las catalogó de 0 a 4 de acuerdo con su nivel creciente de peligrosidad. El inmueble en donde se instalará la infraestructura de fitosanitarios y semillas pertenece a la zona 0, cuyo riesgo es “muy reducido” (ver figura 25).

En la figura 26, se observa el último epicentro de un sismo en la provincia de La Pampa. Este fue registrado en julio del 2019 con una magnitud de 3.7 cercano al proyecto<sup>4</sup>.

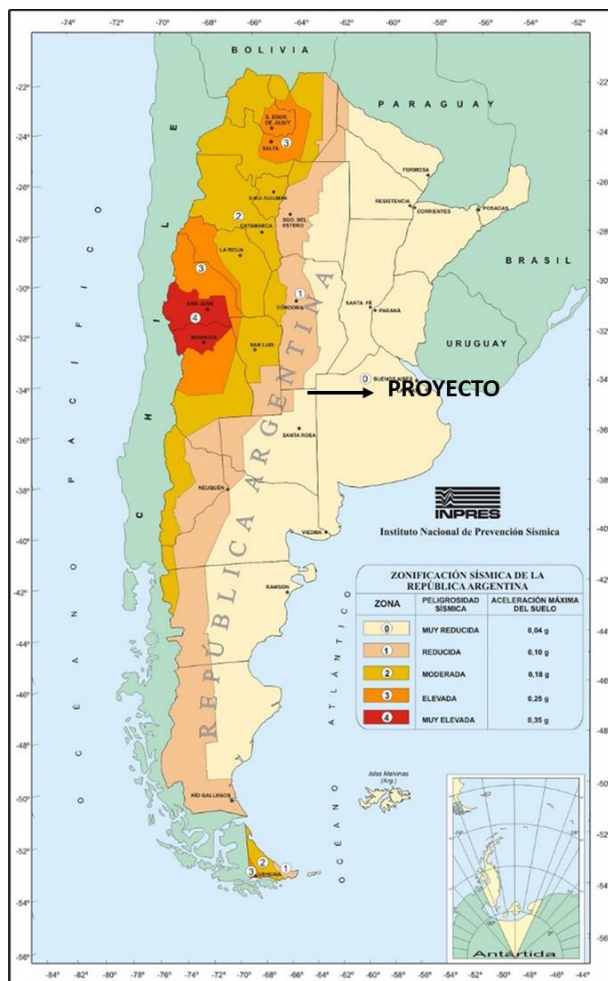


FIGURA 24: ZONAS SÍSMICAS DE ARGENTINA Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

<sup>4</sup> INPRES. [www.inpres.gov.ar](http://www.inpres.gov.ar)



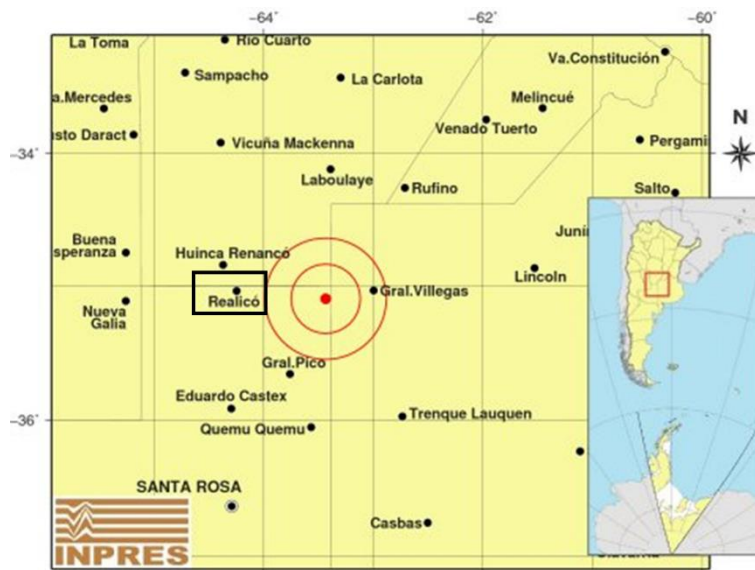


FIGURA 25: ÚLTIMO REGISTRO SÍSMICO, JULIO 2019, CERCANO AL PROYECTO.

## 12.2. Climatología.

### 12.2.1. Vientos: frecuencia, intensidad, estacionalidad.

La dirección predominante del viento es de N-NE y S-SW. La velocidad promedio anual es de 10-12 km/h. (Cano, 1980).

### 12.2.2. Precipitaciones, temperatura.

La parte septentrional de la Subregión, posee un invierno más benigno, con una temperatura del mes más frío algo superior a los 8°C. El verano es más caluroso y la temperatura del mes más caliente es de alrededor de 25°C (ver figura 27).

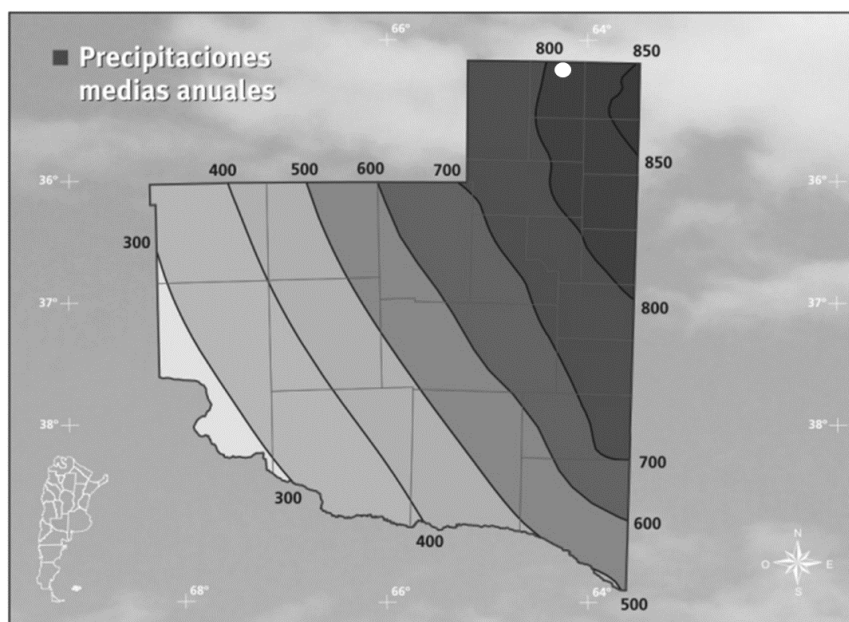


FIGURA 26: PRECIPITACIONES ANUALES DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA. EL PUNTO BLANCO INDICA EL ÁREA DEL PROYECTO

Las precipitaciones que se han registrado en el primer semestre del 2024, en la localidad de Realicó, son:

TABLA 1: PRECIPITACIONES DEL PRIMER SEMESTRE PARA LA LOCALIDAD DE REALICÓ, LA PAMPA.

Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	TOTAL
21,4	75,8	41,6	74	7,8	8,6	229,2 mm

### **12.2.3. Calidad de aire.**

Detallado en el inciso 10.4.

### **12.2.4. Ruido.**

No se encontraron estudios sobre ruido en el área del proyecto. Sin embargo, se estima que los mayores niveles de ruido provienen principalmente del tránsito de vehículos sobre la ruta nacional N° 35.

## **12.3. Hidrología e Hidrogeología**

### **12.3.1. Caracterización de cuerpos de agua superficial y subterráneo.**

Las características de los cuerpos de aguas superficiales y subterráneas se han detallado en el punto 10.2. Línea de base Agua, Ítem 10.2.1

### **12.3.2. Uso actual y potencial**

No existe actualmente uso del agua subterránea en el sitio del proyecto.

De acuerdo a informes de perforaciones brindados por el A.P.A. (Administración Provincial de Agua) la calidad del agua NO tiene las condiciones para el consumo humano por lo que se utilizara potencialmente como agua sanitaria y de riego.

### **12.3.3. Estudio piezométrico estático para cuerpos de agua subterráneo.**

El nivel estático y dinámico del agua subterránea cercana al proyecto se encuentra en el punto 10.2. Línea de base Agua, Ítem 10.2.2.

## **12.4. Edafología.**

### **12.4.1. Descripción y croquis de las unidades del suelo.**

La descripción del suelo que comprende el proyecto se encuentra descrito en el punto 10.4. Línea de base Suelo como así también en el punto 12.1. Geología y geomorfología.

#### **12.4.2. Clasificación.**

De acuerdo al Inventario Integrado de los Recursos Naturales de La Pampa (Cano, 1980) los suelos se clasifican como: Haplustol éntico, familia franco gruesa mixta térmica.

#### **12.4.3. Uso actual y potencial**

El área del proyecto no se encuentra en uso. Está cubierta por pastizal natural.

Su uso potencial será la instalación de la YPF Agro.

#### **12.4.4. Nivel de degradación.**

El suelo del área del proyecto no está degradado.

### **12.5. Flora.**

#### **12.5.1. Caracterización de la vegetación.**

Como se mencionó anteriormente el suelo está cubierto por pastizal natural. En los alrededores se encuentran áreas agrícolas con cultivos de maíz, soja u otros granos de importancia productiva.



FIGURA 27: LÍMITE DEL ÁREA DEL PROYECTO CON VEGETACIÓN NATURAL HERBÁCEO-GRAMINOSA.

### 12.5.2. Mapa de vegetación.

La vegetación predominante en los alrededores del área del proyecto son los cultivos como maíz, sorgo, trigo, soja, entre otros. También pueden existir áreas de relictos de bosque de caldén con renovales (ver figura 29).

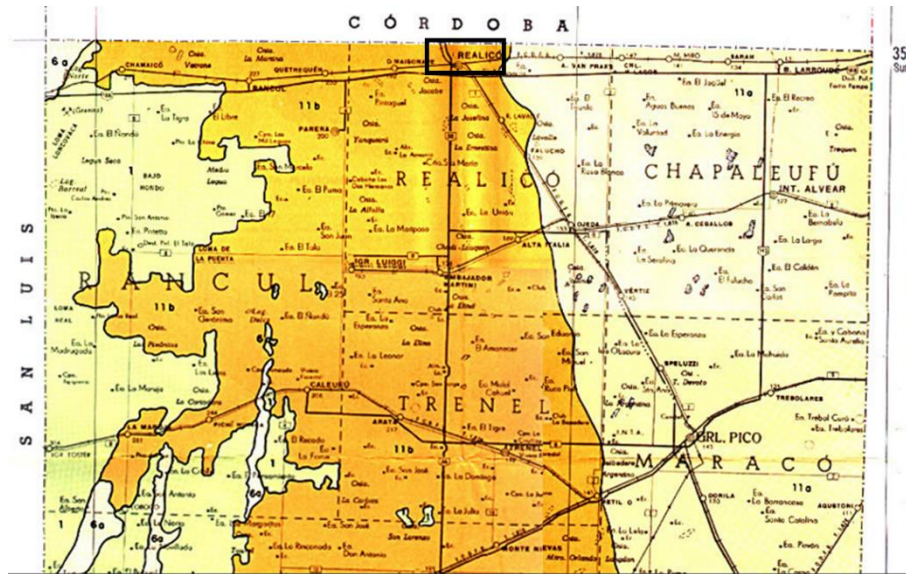


FIGURA 28: VEGETACIÓN PREDOMINANTE EN LA ZONA DEL ÁREA DEL PROYECTO (FUENTE: EXTRAÍDO DE CANO, 1980)

### 12.5.3. Listado de especies amenazadas.

En el área del proyecto no se observaron especies amenazadas de la flora silvestre.

## 12.6 Fauna.

### 12.6.1. Listado de especies amenazadas.

En el área del proyecto no se observaron especies amenazadas de la fauna silvestre.

### 12.6.1. Localización y descripción de áreas de alimentación, refugio y reproducción.

Las especies de la fauna silvestre utilizan ambientes heterogéneos para la selección de su alimento, refugio y reproducción. Esta selección dependerá de la especie de fauna. Para el caso de las aves, por ejemplo, las acuáticas seleccionaran las lagunas permanentes con arbustos tolerantes al agua (juncos, totoras) para su alimentación, nidificación y refugio. Mientras que las aves de pastizal, seleccionaran lugares donde haya gran cobertura vegetal principalmente para nidificar y se desplazaran a otros lugares con menos vegetación para alimentarse.

En el caso de los micro y macro mamíferos las selecciones de las áreas no difieren del de las aves. Áreas de cobertura vegetal baja serán utilizadas básicamente para alimentación generalmente, mientras que las áreas de reproducción y refugio son preferentemente con cobertura alta de vegetación.

El proyecto se encuentra ubicado en un área donde el pastizal natural es la cobertura del suelo sin encontrarse arboles ni nativos ni exóticos. Este relicto de pastizal puede ser seleccionado para nidificación de aves y madrigueras de micro y meso mamíferos como cuises, tuco-tuco, peludos, entre otros.

## **12.7. Caracterización ecosistémica.**

### **12.7.1 Identificación y delimitación de unidades ecológicas.**

Las unidades ecológicas registradas en el relevamiento *in situ* son las áreas destinadas como corredor de servicios que actualmente se encuentran bajo una matriz de pastizal natural ubicado en una zona periurbana, las aledañas a este corredor que son sistemas productivos de granos y el área urbanística junto al corredor vial ruta nacional N° 35.

### **12.7.2. Evaluación del grado de perturbación.**

El grado de perturbación en el área del proyecto es bajo, ya que son áreas que no están destinadas al crecimiento poblacional y si sectores para la radicación de servicios empresariales. Actualmente, el área se encuentra cubierto de pastizal natural.

## **12.8. Áreas naturales protegidas en el área de influencia.**

### **12.8.1. Ubicación, delimitación y distancia.**

El área protegida cercana al proyecto es la denominada Reserva Natural Chadilauquen<sup>56</sup>, ubicada a 40 km en línea recta hacia el Sur del área del proyecto. Esta reserva se encuentra en la localidad de Embajador Martini declarada por Ordenanza N° 32/04, del año 2004.

### **12.8.2. Categorización.**

Las áreas protegidas están categorizadas como Reserva Natural Municipal de la localidad de Embajador Martini.

## **12.9. Paisaje.**

### **12.9.1. Descripción.**

El paisaje en donde se encuentra el proyecto es un área periurbana, inserto en una matriz zonal de carácter agrícola.

<sup>5</sup> Ordenanza N° 32/04. Municipalidad de Embajador Martini, La Pampa.

<sup>6</sup> Bruno F., Acevedo D., Maceda J., Mero M. Reserva Natural Municipal Chadilauquen. Aves. 2004. Municipalidad de Embajador Martini. La Pampa. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Buenos Aires.

## 12.10. Aspectos económicos y culturales.

### 12.10.1. Centro/s poblacional/es afectado/s por el proyecto.

El centro poblacional afectado por el proyecto es la ciudad de Realicó.

### 12.10.2. Distancia. Vinculación.

El proyecto tiene vinculación directa con la localidad de Realicó, ya que se encuentra en el área periurbana de la misma. La vía de comercialización principal es la ruta nacional N° 35, por lo que otras localidades cercanas también estarán vinculadas al proyecto.

### 12.10.3. Población.

La población de la localidad de Realicó es de 7.591 habitantes según el censo de 2010<sup>7</sup>.

### 12.10.4. Educación. Infraestructura para la educación.

La estructura del sistema educativo de la localidad de Realicó se observa en la tabla 2<sup>8</sup>:

TABLA 2: ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DE LA LOCALIDAD DE REALICÓ, LA PAMPA.

ESTABLECIMIENTO	DIRECCION	CONTACTO
Escuela N° 34	Gdor. González N° 1549	02331-462264
Escuela de Apoyo a la Inclusión N° 7	Italia N° 1302	02331-462390
Escuela N° 222	Sarmiento N° 1879	02331-462265
Escuela N° 249	San Lorenzo N° 1179	02331-462720
Centro de Apoyo Escolar	Gdor. Gonzalez N° 1545	02331-462990
Servicio de Aprendizaje Integral	Pje. Tomás Guido N° 1904	02331-460450
Centro de Estimulación y Aprendizaje Temprano	Paraguay N° 1965	02331-462905
Coordinación Primaria - Zona II - Area 3	Estrada e Indios Pampas s/n	02331-462970
JIN N° 9 - Cabecera "Mafalda María Pepa de Garnero"	Gobernador Centeno N° 1269	02331-462678
JIN N° 9 - Anexo 1	Belgrano e/Mitre y Estrada	02954-452600 int.5033
Instituto Parroquial "Sagrada Familia"	Constitución N° 2005	02331-460163
Instituto Parroquial "Sagrada Familia"	Constitución N° 2005	02331-460163
Instituto Parroquial "Sagrada Familia"	Constitución y R. Escalada	02331-460163 int. 33
Colegio Secundario "Witrallen"	Constitución N° 1122	02331-460078
Escuela de Comercio "Realicó"	Avda. Mullally N° 1925	02331-462266
Centro de Educación Física	Avda. Mullaly 1925	02331-462266
Escuela Provincial de Educación Técnica N° 6	San Lorenzo N° 1330	02331-462367
Centro Provincial de Formación Profesional N° 11	España N° 1362	02331-462988
Escuela para Adultos N° 10	Avda. Mullally N° 1925	02954-15446426
Extensión Áulica N° 11 en Realicó	Francia N° 1498	02954-773393
Colegio Agropecuario Realicó	Ruta 35 Km. 488	02331-318976

### 12.10.5. Viviendas. Infraestructura y servicios.

La localidad de Realicó ha obtenido su estructura de viviendas por medio del IPAV (Instituto Provincial Autárquico de Viviendas), por medio del Plan Mi Casa, por el

<sup>7</sup> Censo 2010. INDEC. [www.censo.gov.ar](http://www.censo.gov.ar)

<sup>8</sup> Ministerio de Educación de la provincia de La Pampa. [www.mapaeducativo.lapampa.edu.ar](http://www.mapaeducativo.lapampa.edu.ar)

programa Casa Propia y Construir futuro dependiente de dicha institución. También el municipio junto al IPAV ejecutaron el Plan Pampeano de Viviendas<sup>9</sup>. A todos estos programas se le agrega la posibilidad de cada uno de los habitantes a construir su propia casa por medios propios.

#### **12.10.6. Estructura económica y empleo.**

La estructura económica de la localidad se base en una fuerte producción agrícola-ganadera. Las obras privadas y públicas hacen que el empleo se mantenga de manera constante.

Las empresas prestadoras de productos e insumos rurales y servicios son de gran importancia para la dinámica económica de la localidad y la zona. Los corredores de comercialización generados por la ruta nacional N° 35 y ruta nacional N° 188 hacen que la ciudad genere un flujo económico destacado para el norte pampeano.

#### **12.10.7. Estructura recreativa.**

Las principales instituciones recreativas son el Club Sportivo, Ferro Carril Oeste, Club Social, Centro Cultural y La Sociedad Rural de Fomento. Se encuentra el Centro Municipal junto al Camping municipal de Realicó.

#### **12.10.8. Infraestructura para la seguridad pública y privada.**

La localidad cuenta con una comisaria departamental de seguridad pública perteneciente a la Policía de la provincia de La Pampa.

### **13. Descripción de las tendencias de evolución del ambiente natural (hipótesis de no concreción del proyecto).**

La hipótesis de la no concreción del proyecto será que las tierras quedaran bajo pastizales naturales como se encuentran actualmente.

## **IV. UBICACIÓN Y DESCRIPCION DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.**

### **A. Descripción general.**

#### **14. Naturaleza del proyecto. Explicar de forma general el tipo de obra o actividad que se desee llevar a cabo.**

El proyecto comprende la instalación de una YPF Agro en el denominado corredor de servicios, ubicado sobre la vera de la ruta nacional N° 35 de la localidad de Realicó, La Pampa.

YPF Agro brindara un servicio de calidad en la venta y asesoramiento al productor agropecuario de los siguientes productos: combustibles, fitosanitarios, semillas y

<sup>9</sup> APN (Agencia Provincial de Noticias). [www.apn.lapampa.gob.ar](http://www.apn.lapampa.gob.ar)

fertilizantes. La empresa buscará mantener la innovación y la disponibilidad de las últimas novedades del mercado, y el liderazgo en materia de tecnología y cuidado en el ambiental.

El proyecto tendrá un servicio innovador proporcionado por la empresa, denominado Integra. Consiste en la comercialización de fitosanitarios a granel evitando la venta tradicional en bidones de plásticos y eliminando estos de los establecimientos agropecuarios.

Integra se basa en el transporte de fitosanitarios a granel por medio de un camión cisterna especialmente diseñado llamado Unidad de Reparto Capilar (U.T.C., ver figura 30, ANEXO III) desde la YPF Agro hasta el establecimiento del productor, que contará con un módulo denominado Tanque Móvil Tecnológico (T.M.T, ver figura 31, ANEXO IV) propiedad de YPF y que el cliente lo tendrá en comodato.

El T.M.T. facilita el traslado del producto durante la aplicación reduciendo los riesgos de manejo y aumento en la seguridad de operación. También garantiza la disponibilidad del fitosanitario en el establecimiento.

El resultado de este sistema se podrá observar en el ahorro de costos de logística y operación, disminución de la contaminación y el plástico en el campo.

Las instalaciones se encontrarán diseñadas conforme a las normas y tecnologías modernas disponible en el país, de acuerdo a las pautas de YPF S.A., la Secretaria de Energía de Nación, los procedimientos y operaciones respaldados por los certificados de calidad y trazabilidad de SENASA (ver ANEXO V) y los entes regulatorios correspondientes, minimizando el impacto sobre el terreno y el ambiente en general.



FIGURA 29: CAMIÓN CISTERNA DENOMINADO UNIDAD DE REPARTO CAPILAR (U.R.C.) INTEGRA.





FIGURA 30: TANQUE MÓVIL TECNOLÓGICO (T.M.T.) INTEGRA.

### 15. Objetivo y justificación del proyecto.

La realización de la obra se sustenta en la necesidad de centralizar el negocio de distribución mayorista de combustibles, fitosanitarios, fertilizantes, y semilla, con el objetivo de convertirse en una planta de distribución modelo de tecnología moderna e innovadora, con el nuevo diseño definido por YPF, única en la provincia y en la región.

El proyecto se encuentra inserto en una matriz agrícola ganadera de gran importancia para el Norte de la provincia de La Pampa donde se prestará un asesoramiento y servicio de calidad sobre los productos a comercializar asegurando el desarrollo de este tipo de emprendimientos para dinamizar la economía local, regional y provincial.

### 16. Programa de trabajo.

El programa de trabajo tentativo se basa en las etapas del proyecto y sus respectivas actividades (ver tabla 3).

TABLA 3: PROGRAMA DE TRABAJO TENTATIVO PARA AL PROYECTO.

ETAPAS/MESES	YPF Agro - Realico							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Preparación del sitio y construcción</b>								
Movimiento de suelo. Relleno y nivelacion del predio								
Excavaciones para cimientos								
Inicio estructuras edilicias								
Instalacion de tanques de combustibles y equipos para acopio								
Intalaciones electricas y sanitarias								
Cubiertas metalicas. Cierre del edificio								
Pavimentacion y accesos. Carteleria e imágenes								
<b>Operación y mantenimiento</b>								
Puesta en marcha								
Operación y mantenimiento del YPF Agro								

## 17. Proyectos asociados.

Los proyectos asociados son los relacionados a la prestación de servicios a la empresa.

## 18. Política de crecimiento a futuro.

La política de YPF siempre fue la satisfacción de las necesidades presentes y futuras, apostando a la innovación e incorporación tecnológica para comercializar sus productos y prestar un servicio de asesoramiento de alta calidad. Para ello, se incorpora el nuevo programa o módulo llamado Integra que permite la venta de fitosanitarios a granel con la impronta del cuidado del ambiente, con la premisa de eliminar los bidones plásticos del establecimiento del productor.

## B. Etapa de selección del sitio.

### 19. Ubicación física del proyecto. Anexas imagen satelital y plano de localización del predio.

El proyecto se encuentra sobre Ruta Nacional N° 35 a 1.000 metros hacia el Norte del ingreso a la localidad de Realicó (ver figura 32 y 33).



FIGURA 31: UBICACIÓN DEL PROYECTO Y VINCULACIÓN CON LA LOCALIDAD DE REALICÓ, LA PAMPA.



FIGURA 32: ÁREA Y PUNTOS EXTREMOS DEL PROYECTO.

### **20. Ordenamiento territorial y factibilidad de uso del suelo según normativa del ejido correspondiente.**

La empresa tiene el permiso de factibilidad de uso del suelo otorgado por la Municipalidad de Realicó, que permite la actividad propuesta. Dicho permiso se entregó con el Resumen de Proyecto.

### **21. Urbanización del área.**

El área del proyecto queda situada en una zona periurbana destinada a los emprendimientos industriales. No existe urbanización cercana al proyecto.

### **22. Mencionar los estudios realizados para la selección.**

La selección del área del proyecto fue por medio de la importancia agrícola ganadera que tiene la localidad de Realicó, en donde se encuentran dos vías de comercialización muy importante como la ruta nacional N° 35 y la ruta nacional N° 188.

La empresa evaluó con el municipio la factibilidad de instalar la YPF Agro. Dada la importancia del proyecto, el municipio de Realicó por medio del Código de Ordenamiento Urbanístico Local aprobó la realización del proyecto.

### **23. Superficie requerida.**

El predio tiene una superficie de 7.177, 61 m<sup>2</sup>. Actualmente se encuentra cubierto con pastizal natural (ver figura 34).

Los vértices del proyecto son:

A) 35° 1'48.48"S - 64°15'48.77"O

B) 35° 1'47.91"S - 64°15'45.04"O

C) 35° 1'50.15"S - 64°15'44.95"O

D) 35° 1'50.48"S - 64°15'48.85"O



FIGURA 33: UBICACIÓN Y VÉRTICES DEL PROYECTO.

**24. Uso actual del suelo en el predio. Mencionar el tipo de actividad que se desarrolla.**

El predio se encuentra cubierto de pastizal natural (ver figura 35). No se realiza ninguna actividad en él.



FIGURA 34: ÁREA DEL PROYECTO CON PASTIZAL NATURAL: A) VISTA HACIA EL SUR DEL ÁREA Y B) OBSERVACIÓN HACIA EL NORTE DEL PREDIO.

**25. Colindación del predio.**

El proyecto a desarrollar es el primero que se quiere instalar en el Corredor de Servicios por lo que la Colindación son terrenos baldíos.

**26. Situación legal del predio.**

El predio pertenece a la firma Batet S.R.L.

**27. Vías de acceso donde se desarrollará la obra o actividad.**  
La vía de acceso principal al proyecto es por ruta nacional N°35. Otra conexión muy importante al proyecto es la ruta nación N° 188 que cruza la ruta anteriormente nombrada.

**28. Sitios alternativos que hayan sido o estén siendo evaluados.**

La firma YPF no ha evaluado otras alternativas, ya que el predio tiene el respaldo legal de la factibilidad de uso de suelo brindado por el municipio de Realicó.

**C. Etapa de preparación del sitio y construcción.**

**29. Información relacionada con las actividades del sitio previas a la construcción de la obra o el desarrollo de la actividad.**

En el predio no se desarrolla ninguna actividad. El área se encuentra con pastizal natural.

**30. Programa de trabajo. Fecha de inicio y finalización de la preparación del sitio y construcción, indicando además las actividades que se desarrollaran.**

En la tabla 4, se observan las principales actividades y tiempo de realización del proyecto de manera aproximada. No se puede precisar una fecha de inicio y finalización de las actividades ya que depende de los desembolsos de inversión de la propia empresa.

TABLA 4: PROGRAMA DE TRABAJO APROXIMADO PARA LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DEL YPF AGRO

ACTIVIDADES PROYECTADAS	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5		MES 6	
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12
Tareas de Ingeniería, logísticas y planificación												
Movimiento de suelo. Relleno y nivelacion												
Replanteo de la obra												
Movimiento de suelo. Escavaciones para Infraestructura y tanques												
Construccion de depositos, silos , tanques, manposteria en general												
Accesos, carteleri, imágenes, pavimentacion.												

**31. Preparación del terreno. Indicar si para la preparación del terreno se requiere de algún tipo de obra civil.**

EL área se requiere rellenar y nivelar el terreno para incrementar la cota de altura del mismo, con el objeto de disminuir o anular el riesgo de inundación.

**32. Recursos que serán alterados.**

En el área del proyecto, específicamente en el sitio en donde se instalará la infraestructura, se alterará el recurso suelo como así también la flora (pastizal natural) y la fauna asistente en el sitio.

Otro recurso que se alterará temporalmente es al aire, por lo que se prevé regar los sitios de suelo desnudo y vías de tránsito para evitar voladuras de material particulado.

### **33. Área que será afectada. Localización y anexar imagen satelital.**

El área que será alterada por el proyecto es de 7.177, 61 m<sup>2</sup> (ver figura 36).



FIGURA 35: ÁREA QUE SERÁ AFECTADA POR EL PROYECTO.

En el ANEXO I, se muestra un esquema de la infraestructura a instalar en la figura 36. Se puede observar las dimensiones aproximadas del área de oficinas, depósito y tanques de fitosanitarios y semillas, las celdas y silos de fertilizantes, y el área para el despacho de combustible.

### **34. Equipo utilizado. Señalar el tipo de maquinaria que se utilizara durante la etapa de preparación del sitio y construcción.**

Se utilizarán los siguientes equipos:

- Preparación del sitio: maquinarias pesadas como pala cargadora, motoniveladora, camiones “batea”, hormigoneras, entre otras.
- Para construcción: elevadores, grúas para el levantamiento de los perfiles, grupos electrógenos, soldadoras, entre otras.

### **35. Materiales. Listar materiales que se utilizaran en ambas etapas.**

Se utilizarán los siguientes materiales:

- 🚧 Ladrillos (mampostería).

- ✚ Áridos (Arena, arena de rio, piedra partida, entre otros).
- ✚ Cemento portland, cal, aditivo hidrófugo (cercecita).
- ✚ Reglas de hierro y de madera.
- ✚ Hierros y perfiles.
- ✚ Chapas.
- ✚ Cañerías para desagotes pluviales, cloacales, para agua sanitaria.
- ✚ Cableado ignífugo.

Estos materiales son algunos de los que se requerirán para la obra. Los materiales en detalle se podrán observar en el plano licitatorio de la misma.

### **36. Obras y servicios de apoyo.**

El servicio que se instalara en el área del proyecto es la energía eléctrica provista por la Cooperativa Electricidad de Realicó (ver figura 37). No se proyecta actualmente la utilización de otros servicios, como agua potable de red, gas o red cloacal, dado que no están disponibles en el sitio del proyecto.



FIGURA 36: INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR PARA OBTENER EL MEDIDOR DE ELECTRICIDAD EN EL PROYECTO.

También se requerirá la instalación de un obrador temporal por medio de la empresa contratista de la obra.

### **37. Personal requerido. Especificar el número de trabajadores que serán empleados.**

Se podrá estimar una cantidad de 15 personas aproximadamente para la etapa de preparación del sitio y construcción. Aunque, la cantidad de personas y los perfiles del personal surgirán de la contratación de la empresa contratista.

### **38. Requerimiento de energía.**

#### **38.1. Electricidad. Indicar origen, fuente de suministro, cantidad que será almacenada y forma de almacenamiento.**

En la etapa de preparación del sitio y construcción se utilizará energía eléctrica provista por la Cooperativa Eléctrica de Realicó (ver figura 37).

#### **38.2. Combustibles. Indicar origen, fuente de suministro, cantidad que será almacenada y forma de almacenamiento.**

Las maquinarias utilizarán combustibles y lubricantes que se encontraran en la instalación temporal del obrador de la empresa contratista en el área del proyecto. Estos se encontrarán almacenados en el obrador en tanques destinados para tal fin.

En la etapa de operación y mantenimiento, se utilizarán auto elevadores propulsados a diésel dentro de las instalaciones para la carga y descarga de productos a comercializar.

#### **38.3. Utilización progresiva de energías renovables y la consecuente reducción gradual de emisiones de gases de efecto invernadero**

No está previsto en este proyecto la utilización progresiva de energías renovables.

#### **38.4. Impacto sobre el cambio climático.**

La empresa podrá tomar ciertas medidas para adaptarse a los efectos del cambio climático y contribuir a una menor emisión de los gases de efecto invernadero. Algunas de las medidas pueden ser: minimizar el consumo energético (luminarias LED), disminuir el consumo de combustibles fósiles (auto elevadores eléctricos), entre otras.

### **39. Requerimientos de agua. Especificar si se trata de agua cruda o potable, indicando el origen, volumen, traslado y/o forma de almacenamiento.**

Para el requerimiento de agua, se proyectará la realización de una perforación para extraer agua subterránea que será utilizada en la etapa de preparación del sitio, nivelación y construcción de la obra. Este aprovechamiento del agua subterránea contará con el permiso de extracción por parte de la Secretaria de Recursos Hídricos de La Pampa.

En la etapa de operación y mantenimiento el agua será almacenada en tanques para ser usada en los sanitarios. Como se mencionó anteriormente, para minimizar el uso del agua subterránea, se colectará el agua de lluvia en una cisterna para luego ser usada para riego.



**40. Residuos generados. Indicar el tipo o tipos de residuos que se generaran durante la etapa de preparación del sitio y construcción.**

En la tabla 5, se prevé la generación de residuos de acuerdo a las actividades proyectadas para estas etapas.

TABLA 5: GENERACIÓN DE RESIDUOS EN LA ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN

ETAPAS DEL PROYECTO	TIPO DE RESIDUO	CARACTERISTICAS DEL RESIDUO	DESTINO FINAL DEL RESIDUO
Nivelación y preparación del sitio	Cerramiento del área	Alambre, hierro construcción, maderas	Contratación de Contenedores. Relleno Sanitario Municipal.
Construcción de la obra	Construcción	Restos de acero de construcción, chapas, alambres, maderas, bolsas cemento, restos de revestimientos, cables, entre otros.	Contratación de Contenedores. Relleno Sanitario Municipal.
	Residuos domiciliarios	Envoltorios de plásticos, cartones, entre otros.	Disposición en bolsas para ser depositado en el Relleno Sanitario de la localidad.
	Residuos Peligrosos generados por el obrador temporal	Manchas de aceites o combustible en el suelo. Elementos de trabajo (guantes, estopas) contaminados con aceites y/o combustible	Inscripción en el Registro de Generadores de residuos peligrosos (Ley N° 25.051) en el Secretaria de Ambiente y Cambio Climático de La Pampa.  Disposición en recipientes rotulados de acuerdo a tipo de residuo y clasificación de los mismos ya sean Y8, Y48, entre otros.

**40.1. Emisiones a la atmosfera: indicar si son gaseosas, humo o partículas.**

Se emitirán gases y humo provenientes de la combustión de diésel de las máquinas que se utilizarán en la etapa de preparación del sitio y construcción. Por otro lado, el movimiento de todas las maquinarias y vehículos utilizados para la obra generarán partículas en suspensión (material particulado) sobre el área del proyecto.

**40.2. Descarga de aguas residuales: indicar aspectos físicos, químicos y biológicos.**

Los desechos cloacales generados en la etapa de preparación del sitio y construcción serán colocados en baños químicos y retirados periódicamente por un servicio contratado que le dará disposición final acorde a lo establecido por el municipio de Realicó.

#### **40.3. Factibilidad de reciclaje: indicar si es factible el reciclaje de los residuos que reporta.**

Es factible reciclar algunos residuos en la etapa constructiva, principalmente aquellos considerados residuos domiciliarios secos, algunos derivados de la construcción y demolición, principalmente chatarra.

#### **41. Gestión del residuo. Especificar la forma de manejo, y características del cuerpo receptor.**

Los residuos domiciliarios serán depositados en recipientes rotulados (húmedo y seco) y llevados periódicamente al relleno sanitario municipal.

Los residuos de construcción serán almacenados en contenedores de un prestador de servicio que luego los dispondrá en donde indique la Municipalidad de Realicó.

Los residuos peligrosos serán dispuestos transitoriamente dentro de un recinto realizado dentro del obrador. Luego, la disposición final por medio de empresas habilitadas a nivel provincial y nacional.

#### **42. Descarga de aguas residuales. Indicar aspectos físicos, químicos y biológicos.**

El municipio de Realicó determinara la descarga de las aguas residuales de acuerdo a su legislación local y provincial. Cabe aclarar que dentro del área del proyecto no se propone ninguna descarga.

### **D. Etapa de operación y mantenimiento.**

#### **43. Programa de operación.**

Las etapas más importantes de la operación del emprendimiento para todos los productos a comercializar son las siguientes:

Se realizará la contratación del personal y capacitaciones correspondientes para sectorizar cada uno de los operarios.

1 – Recepción de los productos: ingreso de los productos por medio de camiones. Se verifica o controlara a cada producto, ya sean líquidos como combustibles, fitosanitarios o fertilizantes, como así también aquellos sólidos y líquidos fraccionados como semillas, fitosanitarios y fertilizantes granulados. Para estos últimos, se verificará el estado general de las bolsas y bidones correcto etiquetado y fecha de vencimiento del producto.

2 – Descarga y almacenamiento de los productos: al comprar los productos a los proveedores se controlará toda la documentación correspondiente a cargo del encargado de los depósitos, ya sean facturas, remitos, entre otras, para la autorización de la descarga. Para los productos fraccionados y paletizados, la descarga se realiza en forma mecánica, con auto elevadores.

En el caso de los productos líquidos se descargarán en cada uno de sus tanques de almacenamiento por medio de mangueras anti derrame con todos los protocolos de seguridad que la normativa exige, de igual manera se realizara la descarga de fertilizantes solidos a granel en cada una de sus celdas. Estas actividades se realizarán sobre un piso impermeabilizado y preparados para cualquier evento de derrame.

Una vez descargado los productos paletizados y dentro de los depósitos de almacenamiento correspondiente, el producto se clasifica de acuerdo al tipo de semillas o fertilizantes. El personal capacitado cargara en el sistema los datos de los productos como fecha de caducidad, lote, clasificación e indicación si el producto tiene algún deterioro de fábrica o por su transporte.

3 – Despacho del producto: expedición o venta de combustibles, fitosanitarios, fertilizantes y semillas al productor agropecuario en las oficinas comerciales a construir.

4 – Distribución de los productos: se procederá a la distribución de los distintos productos al cliente agropecuario, junto a toda la documentación correspondiente lo cual implica una baja del stock de los mismos.

5 – Monitoreo y control: se realizarán las tareas administrativas que implica el control del stock de los productos e ingreso de los mismos, esto generara un informe del stock de productos que se encuentren para la venta.

#### **44. Recursos naturales que serán aprovechados. Indicar tipo, cantidad y su procedencia.**

El recurso natural que se aprovechará en el predio será el agua subterránea por medio de una perforación. Esta será utilizada en sanitarios y para el riego del predio. Cabe destacar que se instalarán canaletas colectoras de agua de lluvia en los depósitos y oficinas comerciales, que la trasladarán a una cisterna, para luego ser utilizada como riego para el predio.

El suelo mineral será otro recurso que se aprovechará para la instalación de la toda la infraestructura de la YPF Agro. Al disminuir la superficie absorbente de este recurso se planifico los colectores de agua de lluvia para su aprovechamiento y la generación de pendientes hacia los canales pluviales de la ruta nacional n° 35.

#### **45. Requerimiento del personal. Indicar la cantidad total de personas que serán necesarias para la operación, especificando turnos.**

En la etapa de operación y mantenimiento se necesitarán 8 operarios permanentes. La jornada laboral serán en horario comercial de 8:00 hs. a 13:00 hs. y de 15:30 hs. a 19:30 hs.

#### **46. Materias primas e insumos por fase de proceso, indicar tipo y cantidad.**

El emprendimiento no genera la transformación de materia prima o insumo. Cabe aclarar que se comercializaran:

- Fitosanitarios, líquidos a granel (sistema Integra) y en bidones de 20 litros.
- Fertilizantes líquidos y sólidos a granel y bolsas.
- Combustibles
- Semillas

La comercialización de estos productos es destinada a productores agropecuarios como a empresas destinadas al rubro rural.

El proyecto YPF Agro pondrá en marcha el modulo o sistema Integra, donde se comercializará el fitosanitario a granel directamente al establecimiento del productor, eliminando los bidones de plástico que generan un problema ambiental.

#### **47. Subproducto por fase de proceso, indicar tipo, volumen y/o masa aproximada.**

El emprendimiento no genera subproductos.

#### **48. Productos finales. Indicar tipo y cantidad estimada.**

Los productos a comercializar son aquellos agro insumos utilizados por el productor agropecuario. No existirá ninguna transformación de los productos a comercializar.

En el caso del combustible se comercializará diésel, almacenados en 2 tanques de 85.000 litros cada uno.

Los fitosanitarios serán los de la gama del glifosato, el cual se almacenará en tanques de 12 o 16 m<sup>3</sup>, exclusivos para su expendio a camiones cisternas llamados Unidad de Reparto Capilar (U.R.C).

Los fertilizantes líquidos se almacenarán en 2 tanques de 37.000 litros cada uno exclusivamente para su comercialización como los sólidos almacenados en 2 celdas de 200 m<sup>2</sup> cada uno.

Por último, el almacenamiento de semillas y fertilizantes en bolsas paletizados se encontrarán en un depósito de 200 m<sup>2</sup>, mientras que los fitosanitarios en bidones de 20 litros se encontrarán en el otro.

#### **49. Forma y características de transporte de:**

##### **49.1. Materias primas.**

El emprendimiento no requiere de materia prima o insumo, como se comentó anteriormente no existirá ninguna transformación del producto a comercializar. El

transporte de cada uno de los productos se realizará en camiones con las características adecuadas para cada producto.

#### **49.2. Productos finales.**

Este ítem no corresponde para el proyecto.

#### **49.3. Subproductos.**

El emprendimiento no genera subproductos.

#### **49.4. Residuos.**

No se generarán residuos en la forma y características del transporte.

#### **50. Medidas de seguridad. Indicar las que serán adoptadas.**

En cada una de las etapas del proyecto se emplearán las medidas correspondientes a la legislación vigente de seguridad e higiene y el cumplimiento de los protocolos detallados en el Plan de Seguridad e Higiene para este proyecto (ver ANEXO VI).

Para cada uno de los depósitos y celdas se adoptarán las medidas de construcción que se encuentran en la Disposición 1.198/07 de la Dirección de Agricultura, provincia de La Pampa. También se tendrá en cuenta todas aquellas medidas correspondientes a salvaguardar la vida del operario.

Acorde a lo mencionado, las instalaciones tendrán la seguridad necesaria para mitigar cualquier contingencia.

Entre las principales medidas de seguridad se pueden mencionar:

- Cartelería o señalética tanto en el interior como en el exterior de cada una de las infraestructuras (oficinas, depósitos, tanques, cerco perimetral)
- Set de primeros auxilios (oficinas y depósitos)
- Elementos de seguridad personal de los operarios para la manipulación de fitosanitarios, fertilizantes, combustibles y semillas (obligatorio en todas las áreas de comercialización)
- Kit anti derrames como: material absorbente (arena o diatomitas), estopas, conos para delimitar el derrame, guantes, palas anti chispas (playones de líquidos como combustible, fitosanitarios y fertilizantes).
- Extintores o matafuegos (obligatorio en todas las áreas de comercialización y oficinas).
- Bateas o piletas de contención (tanques de combustibles, fitosanitarios y fertilizantes).
- Capacitación del personal (en todas las áreas de comercialización)
- Censores de humo (depósitos fertilizantes y semillas, tanques de combustible).
- Sirena sobre las puertas (en todas las infraestructuras)

- Pulsadores manuales (depósitos y tanques de combustibles como en oficinas)
- Lava ojos y manos

## **51. Requerimiento de energía.**

### **51.1. Electricidad. Indicar voltaje y fuente de aprovechamiento.**

En la etapa de operación y mantenimiento, se utilizará energía eléctrica obtenida de la Cooperativa de Electricidad de Realicó.

### **51.2. Combustible. Indicar origen, fuente de suministro, cantidad que será almacenada y forma de almacenamiento.**

Se utilizará como diésel como combustible para los auto elevadores y nafta o diésel para el vehículo (camioneta) encargado de la logística del emprendimiento. No se requerirá de almacenamiento del combustible a utilizar.

## **52. Requerimiento de agua. Indicar cantidad y origen.**

Se utilizará agua subterránea obtenida de la perforación a realizar con el permiso de la Secretaria de Recursos Hídricos de la provincia de La Pampa.

El agua será enviada desde la perforación, a través de una bomba, a un tanque elevado en el sector de oficinas y a otro ubicado en el sector de los depósitos.

## **53. Residuos generados. Indicar el tipo o tipos de residuos que se generaran durante la etapa de mantenimiento y operación.**

Los residuos que se podrán generar en esta etapa son los provenientes de las oficinas clasificados como residuos domiciliarios o sólidos urbanos.

Mientras que para el expendio de fitosanitarios líquidos o fraccionados en bidones puede existir la posibilidad de un potencial derrame, por lo que se implementarán las medidas pertinentes para contener el derrame.

**TABLA 6: DESCRIPCIÓN DE LOS RESIDUOS EN LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

<b>ETAPA DEL PROYECTO</b>	<b>TIPO DE RESIDUO</b>	<b>CARACTERISTICAS DEL RESIDUO</b>	<b>DESTINO FINAL DEL RESIDUO</b>
Operación y mantenimiento	Residuos domiciliarios	Clasificados en húmedo y seco	Recipientes rotulados. Su disposición podrá ser por la propia empresa en el relleno sanitario municipal
	Residuos peligrosos	Material Absorbente (arena, diatomitas, estopas, entre otros)	Disposición en recipientes rotulados y clasificados (Y8, Y48) en el depósito de manera transitoria hasta su retiro final por medio de transporte autorizado.

**53.1. Emisiones a la atmosfera. Indicar si son gaseosas, humo o partículas.**

Las emisiones que se pueden considerar en el área del proyecto son aquellas gaseosas que se generan por los camiones proveedores de los productos al aire libre y aquellos que se generaran en los depósitos de fitosanitarios y fertilizantes.

**53.2. Descarga de aguas residuales. Indicar aspectos físicos, químicos y biológicos.**

En la etapa de operación y mantenimiento, los efluentes cloacales generados serán depositados en una cámara de extracción de lodos (separación de parte sólida). La parte líquida será trasladada a un biodigestor. El efluente remanente se dirigirá a un lecho nitrificante (ver figura 38). La parte sólida retenida en la cámara será retirada por un servicio particular (camión atmosférico).

El lecho nitrificante consta de una red de cañerías perforadas recubiertas con material absorbente (arena gruesa, grava, piedra partida) que funciona como filtro del agua residual. Este lecho es muy utilizado por la vegetación natural o implantada, ya que puede absorber los nutrientes del agua residual.

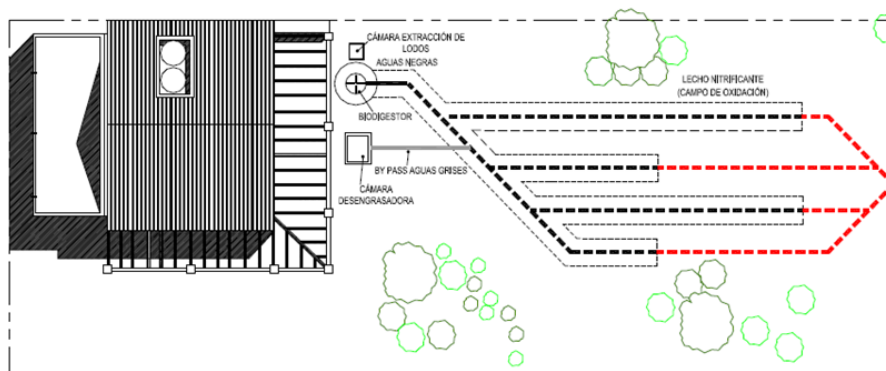


FIGURA 37: DIAGRAMA EJEMPLAR DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOCALES (EXTRAÍDO DE FÁBREGAS, 2022)

**54. Factibilidad de reciclaje: indicar si es factible el reciclaje de los residuos que reporta.**

En esta etapa no se plantea la factibilidad de reciclaje de los residuos.

**55. Gestión del residuo. Especificar la forma de manejo, y características del cuerpo receptor.**

La gestión de residuos más importantes serán aquellos clasificados como peligrosos, ya que la empresa se tendrá que inscribir como generador en la Secretaria de Ambiente y cambio Climático de La Pampa.

### **56. Niveles de ruido. Indicar la intensidad en dB y duración del mismo.**

El ruido será producido principalmente por el motor del auto elevador en su operación. El ruido que generará es el equivalente al que produce un auto pequeño, que no supera los 84 dB.

Otra fuente de ruido serán los camiones que ingresan con los productos, si bien su velocidad de ingreso y traslado en el predio es baja, su registro puede llegar hasta los 96 dB.

Esta caracterización del ruido se realizará en un entorno periurbano en un área industrial de un normal funcionamiento de la planta, por lo que los mismos no serán significativos.

### **57. Posibles accidentes y planes de emergencias.**

En caso de suceder un accidente se requiera una acción de emergencia o evacuación donde se encontrará en el Plan de Contingencia (ver ANEXO VII).

Cabe destacar que el personal de la empresa realizará capacitaciones para actuar ante un accidente o contingencia. En caso de ser necesario se trasladará a la persona accidentada al centro asistencial más cercano.

### **E. Etapa de abandono del sitio.**

#### **58. Estimación de vida útil.**

La vida útil del proyecto se encuentra sujeto a las fluctuaciones del mercado.

Los productos que se venderán son fundamentales para el sistema agrícola. Se puede estimar que la infraestructura durará al menos 25 años.

#### **59. Programa de restitución del área.**

Básicamente el programa puede contar con las siguientes etapas:

- Retiro de todos los productos y muebles de todas las construcciones.
- Desarmado y retiro de las infraestructuras.
- Demolición de las plateas de concreto y retiro.
- Nivelación del predio.

Sin embargo, la empresa no prevé el desmantelamiento del proyecto por ser una infraestructura permanente.

#### **60. Planes de uso del área al concluir la vida útil del proyecto.**

Se podrán reutilizar las construcciones y/o adaptarlas para otros emprendimientos. Por lo contrario, la empresa no prevé el abandono del proyecto.



## V. DESCRIPCION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Se realizó la identificación de los impactos ambientales teniendo en cuenta el listado que incluye el Decreto Reglamentario 674 de la Ley Ambiental 3.195 de la Provincia de La Pampa.

Se realizó la valoración de los impactos acorde a la metodología propuesta por Vicente Conesa Fernández-Vitora (1993). Se estableció una matriz de impacto ambiental, método analítico, por el cual se asignó la importancia (I) a cada impacto ambiental identificado.

La ecuación para el cálculo de la Importancia (I) de un impacto ambiental es la siguiente:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Dónde:

$\pm$  = Naturaleza del impacto (positivo o negativo): el signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.

**I** = Importancia del impacto.

**i** = Intensidad o grado probable de destrucción: se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, es decir, el grado de destrucción sobre el factor.

**EX** = Extensión o área de influencia del impacto: se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto dividido el porcentaje de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto.

**MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto: el plazo de manifestación del impacto o momento alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

**PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto: se refiere al tiempo estimado que permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retomaría a las condiciones iniciales. La persistencia es independiente de la reversibilidad.

**RV** = Reversibilidad: se refiere a la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción impactante por medios naturales una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.

**SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples: este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de

efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.

**AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo: establece del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

**EF** = Efecto (tipo directo o indirecto): se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción

**PR** = Periodicidad: se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo).

**MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos: se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctivas).

En la figura 39, se muestra el modelo de importancia de impacto a partir del cual se desarrolló la ecuación I.

El valor I fue clasificado y categorizado acorde a lo establecido en la figura 40.

En la figura 41 se muestra el valor I obtenido para cada impacto.

MODELO DE IMPORTANCIA DE IMPACTO			
SIGNO		INTENSIDAD (i)	
BENEFICIOSO	+	BAJA	1
PERJUDICIAL	-	TOTAL	12
EXTENSIÓN (EX)		MOMENTO (MO)	
PUNTUAL	1	LARGO PLAZO	1
PARCIAL	2	MEDIO PLAZO	2
EXTENSO	4	INMEDIATO	4
TOTAL	8	CRÍTICO	8
CRÍTICA	12		
PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RE)	
FUGAZ	1	CORTO PLAZO	1
TEMPORAL	2	MEDIO PLAZO	2
PERMANENTE	4	IRREVERSIBLE	4
SINERGIÁ (SI)		ACUMULACIÓN (AC)	
SIN SENERGISMO	1	SIMPLE	1
SINÉRGICO	2	ACUMULATIVO	4
MUY SINÉRGICO	4		
EFECTO (EF)		PERIODICIDAD (PR)	
INDIRECTO	1	IRREGULAR	1
DIRECTO	4	PERIÓDICO	2
		CONTINUO	4
RECUPERABILIDAD			
RECUP. INMEDIATA			1
RECUPERABLE			2
MITIGABLE			4
IRRECUPERABLE			8

FIGURA 38: MODELO DE IMPORTANCIA DE IMPACTO.

VALOR I PONDERADO	CALIFICACIÓN	CATEGORÍA	SIGNIFICADO
$I < 25$	BAJO		La afectación del mismo es irrelevante en comparación con los fines y objetivos del Proyecto en cuestión.
$25 > I < 50$	MODERADO		La afectación del mismo, no precisa prácticas correctoras o protectoras intensivas.
$50 > I < 75$	SEVERO		La afectación de este, exige la recuperación de las condiciones del medio a través de medidas correctoras o protectoras. El tiempo de recuperación necesario es en un periodo prolongado
$I > 75$	CRÍTICO		La afectación del mismo, es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente de la calidad en las condiciones ambientales. NO hay posibilidad de recuperación alguna.
			Impacto nulo
			Impacto positivo (beneficio)

FIGURA 39: CLASIFICACIÓN Y CATEGORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS

COMPONENTE	ITEM	IMPACTO AMBIENTAL	IMPORTANCIA DEL IMPACTO POR ETAPA	
			PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
GEOMORFOLOGIA		Alteraciones de la topografía por extracción o relleno.	-22	0
		Incremento o modificación de los procesos erosivos.	-24	0
		Incremento o modificación del riesgo de inundación.	0	0
		Modificación paisajística general.	-22	0
		Impactos irreversibles de la actividad.	0	0
RECURSOS HÍDRICOS		Modificación del caudal de aguas superficiales y subterráneas.	0	0
		Impacto sobre la calidad del agua en función de su uso actual y potencial.	0	0
		Modificación de la calidad de cursos de agua subterránea.	0	0
		Modificación de la calidad de cursos de agua superficiales.	0	0
		Alteración de la escorrentía o de la red de drenaje.	-23	0
		Depresión del acuífero.	-19	-25
		Contaminación de la escorrentia superficial o subterránea	-29	-41
		Impactos irreversibles de la actividad.	0	0
ATMOSFERA		Contaminación con gases y partículas en suspensión.	-22	-20
		Contaminación sónica.	-18	-20
		Emisiones de gases de efecto invernadero	-19	-20
SUELO		Grado de afectación del uso actual y potencial.	-20	0
		Contaminación.	-27	-29
		Modificación de la calidad del suelo.	-27	0
		Impactos irreversibles de la actividad.	0	0
FLORA Y FAUNA		Grado de afectación de la flora.	-19	21
		Grado de afectación de la fauna.	-16	18
		Impactos irreversibles de la actividad.	0	0
PROCESOS ECOLÓGICOS		Modificaciones estructurales y dinámicas.	0	0
		Impactos irreversibles de la actividad.	0	0
AMBITO SOCIOCULTURAL		Impacto sobre la población.	22	24
		Impacto sobre la calidad de vida y comunidades radicadas en el area de	25	24
		Impacto sobre la infraestructura vial, edilicia y de bienes comunitarios.	0	0
		Impacto sobre el patrimonio histórico, cultural, arqueológico y paleontológico.	0	0
		Impacto sobre la economía local y regional.	23	23
VISUAL		Impacto sobre la visibilidad.	-20	0
		Impacto sobre los atributos paisajísticos.	0	0
IMPACTOS IRREVERSIBLES		Impactos irreversibles de la actividad.	0	0

FIGURA 40: IMPORTANCIA Y CATEGORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS ESTABLECIDOS SEGÚN EL DECRETO REGLAMENTARIO DE LA LEY AMBIENTAL PROVINCIAL.

COMPONENTE	ITEM	IMPACTO AMBIENTAL	IMPORTANCIA DEL IMPACTO POR	
			PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
GEOMORFOLOGIA		Alteraciones de la topografía por extracción o relleno.	-22	0
		Incremento o modificación de los procesos erosivos.	-24	0
		Modificación paisajística general.	-22	0
RECURSOS HIDRICOS		Alteración de la escorrentía o de la red de drenaje.	-23	0
		Depresión del acuífero.	-19	-25
		Contaminación de la escorrentia superficial o subterránea	-29	-41
ATMOSFERA		Contaminación con gases y partículas en suspensión.	-22	-20
		Contaminación sónica.	-18	-20
		Emisiones de gases de efecto invernadero	-19	-20
SUELO		Grado de afectación del uso actual y potencial.	-20	0
		Contaminación.	-27	-29
		Modificación de la calidad del suelo.	-27	0
FLORA Y FAUNA		Grado de afectación de la flora.	-19	21
		Grado de afectación de la fauna.	-16	18
AMBITO SOCIOCULTURAL		Impacto sobre la población.	22	24
		Impacto sobre la calidad de vida y comunidades radicadas en el area de afeccion.	25	24
		Impacto sobre la economía local y regional.	23	23
VISUAL		Impacto sobre la visibilidad.	-20	0

FIGURA 41: CATEGORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

## 61. Impacto sobre la geomorfología.

### 61.1. Alteraciones de la topografía por extracción o relleno.

Se realizarán alteraciones puntuales sobre la topografía en la etapa de preparación del sitio, por el relleno con tierra en el área en donde se instalará la infraestructura. Se calificó el impacto como bajo.

### 61.2. Incremento o modificación de los procesos erosivos.

En la etapa de preparación del sitio y construcción podrá existir un aumento del proceso erosivo causado principalmente por el agente eólico, lo cual generará material particulado en el aire. El impacto fue calificado como bajo.

### 61.3. Incremento o modificación del riesgo de inundación.

No existirá alteración en el riesgo de inundación, ya que el proyecto se encontrará a una cota más alta que la ruta nacional N° 35 y sus alrededores. Por esta medida no existe impacto.

#### **61.4. Modificación paisajística general.**

La instalación de toda la infraestructura generará la modificación paisajística general. Se calificó el impacto como bajo.

#### **61.5. Impactos irreversibles de la actividad.**

No existirán impactos irreversibles sobre la geomorfología.

### **62. Impacto sobre los recursos hídricos.**

#### **62.1. Modificación del caudal de aguas superficiales y subterráneas.**

No existirá modificación del caudal de aguas superficiales y subterráneas. No se registran impactos.

#### **62.2. Impacto sobre la calidad del agua en función de su uso actual y potencial.**

No existirá impacto negativo sobre la calidad del agua superficial y subterránea en función de su uso.

#### **62.3. Modificación de la calidad de cursos de agua subterránea.**

No se generarán impactos sobre la calidad de cursos de agua subterránea.

#### **62.4. Modificación de la calidad de cursos de agua superficiales.**

No existen cursos de agua superficiales lindantes al sitio del proyecto, por lo cual no se identificaron impactos sobre la calidad de estas aguas.

#### **62.5. Alteración de la escorrentía o de la red de drenaje.**

Por la acción de relleno del terreno en la etapa de preparación del sitio puede existir algún tipo de alteración puntual de la escorrentía superficial del agua, ya que el terreno se preparará para que no sea inundable. El impacto se calificó como bajo.

#### **62.6. Depresión del acuífero.**

El agua necesaria para la etapa de preparación del sitio y construcción será extraída de una perforación a realizar. El impacto sobre el acuífero se consideró bajo.

Por otro lado, en la etapa de operación y mantenimiento, continuará el uso del agua subterránea extraída de la perforación, la cual será almacenada en tanques para ser utilizada en las instalaciones. Además, se realizará el riego en el predio y forestación. Se calificó el impacto como moderado.

### **62.7. Contaminación de la escorrentía superficial y subterránea.**

En la etapa de preparación del sitio y construcción, el impacto hacia el medio puede deberse a vuelcos o pérdidas de combustibles o aceites por las maquinarias y camiones que se encuentren en el área del proyecto para esta etapa. El impacto se consideró como moderado.

En la etapa de operación y mantenimiento, el impacto por contaminación de las aguas puede ser por vuelco accidental por derrame de combustible en el despacho del mismo, por el derrame de fitosanitarios o fertilizantes líquidos. El impacto se ha categorizado como moderado.

### **62.8. Impactos irreversibles de la actividad.**

No existirán impactos irreversibles sobre el recurso.

## **63. Impacto sobre la atmósfera.**

### **63.1. Contaminación con gases y partículas en suspensión.**

Este impacto se hará presente en todas las etapas del proyecto.

En la etapa de preparación del sitio y construcción, será generado por los gases emitidos por las distintas maquinarias a utilizar. Además, se incrementarán las partículas en suspensión por las excavaciones, el movimiento de suelo y el tránsito de las maquinarias. Se calificó el impacto como bajo.

En la etapa de operación y mantenimiento, la emisión de gases contaminantes e incremento de material particulado en el aire será generado por la entrada y salida de camiones proveedores de los productos a comercializar, la operación de auto elevadores y el tránsito de los vehículos de los clientes. Se calificó el impacto como bajo.

### **63.2. Contaminación sónica.**

La contaminación sónica o sonora, se registrará en todas las etapas del proyecto.

En la etapa de preparación del sitio y construcción, se generará por los ruidos emitidos por las maquinarias y herramientas utilizadas para ello. Se calificó el impacto como bajo.

En la etapa de operación y mantenimiento estará dado principalmente por el ruido emitido por los vehículos y los camiones proveedores de los productos a comercializar. Se calificó el impacto como bajo.

### **63.3. Emisiones de gases de efecto invernadero**

Estos gases son los mencionados en el ítem 63.1, por lo que el impacto será igual. También se lo ha calificado como bajo.

## **64. Impacto sobre el suelo.**

### **64.1. Croquis con la ubicación y delimitación de las unidades afectadas**

Se pueden observar en la figura 34.

### **64.2. Grado de afectación del uso actual y potencial.**

En la etapa de preparación del sitio y construcción, el uso del suelo será alterado por la construcción de la infraestructura. Se calificó el impacto como bajo.

No se generarán cambios en el uso actual y potencial del suelo en la etapa de operación y mantenimiento.

### **64.3. Contaminación (aceites o hidrocarburos, derrames de fitosanitarios, fertilizantes o desechos cloacales).**

En las etapas de preparación del sitio y construcción existirá la posibilidad de goteos de aceites, hidrocarburos y otros líquidos provenientes de las maquinarias como también de los camiones proveedores. Aquellos contaminantes generados por desechos cloacales no se considerarán, ya que se instalarán baños químicos en esta etapa. Se calificó el impacto como moderado.

En la etapa de operación y mantenimiento, el impacto por contaminación del suelo puede ser por vuelco accidental por derrame de combustible en el despacho del mismo, por el derrame de fitosanitarios o fertilizantes líquidos. El impacto se ha categorizado como moderado.

### **64.4. Modificación de la calidad del suelo.**

En la etapa de preparación del sitio y construcción se alterará las características del suelo en los sitios en donde se instalará la infraestructura. Se calificó el impacto como moderado.

### **64.5. Impactos irreversibles de la actividad.**

No existirán impactos irreversibles sobre el suelo.

## **65. Impacto sobre la flora y la fauna.**

### **65.1. Grado de afectación de la flora.**

En la etapa de preparación del sitio y construcción se alterará la vegetación por el movimiento del suelo para la construcción de las instalaciones y caminos. Se calificó el impacto como bajo.

Para la etapa de operación y mantenimiento, se considera un impacto positivo para la flora, ya que se proyectará la instalación de una forestación en el perímetro del lugar y regeneración del pastizal natural como así también la infraestructura que puede ser utilizada por especies adaptadas al lugar. El impacto se calificó como bajo.



## **65.2. Grado de afectación de la fauna.**

En la etapa de preparación del sitio y construcción, el proyecto podrá generar escasas alteraciones sobre las características de las poblaciones actuales de fauna silvestre, ya que las especies que se encuentran son tolerantes a los disturbios y se pueden adaptar rápidamente a los cambios, considerando que el proyecto se encuentra en una zona periurbana, exclusiva para estos emprendimientos. El impacto se calificó como bajo.

Para la etapa de operación y mantenimiento la fauna silvestre se podrá instalar sobre la infraestructura siendo que las especies se adaptan rápidamente a las infraestructuras nuevas y son utilizadas como refugio o de reproducción. Además, la fauna se verá favorecida por la forestación del predio.

## **65.3. Impactos irreversibles de la actividad.**

No existirán impactos irreversibles sobre la flora y la fauna.

## **66. Impacto sobre los procesos ecológicos.**

### **66.1. Modificaciones estructurales y dinámicas.**

El proyecto no generará modificaciones sobre los procesos ecológicos.

### **66.2. Indicadores.**

No corresponde.

### **66.3. Impactos irreversibles de la actividad.**

No existirán impactos irreversibles sobre los procesos ecológicos.

## **67. Impacto sobre el ámbito sociocultural.**

### **67.1. Impacto sobre la población. Incidencia (ventajas y desventajas) del proyecto.**

Desventajas: no existirá impacto negativo sobre la población actual y futura, ya que el proyecto se encuentra en una zona periurbana de la localidad de Realicó.

Ventajas: incremento de empleo para la población, aumento de servicios para el productor agropecuario y mayor flujo económico en la localidad.

### **67.2. Impacto sobre la calidad de vida y comunidades radicadas en el área de afección.**

El proyecto permitirá la generación de empleo calificado en la localidad, por lo que se producirá un impacto positivo en las etapas.

### **67.3. Impacto sobre la infraestructura vial, edilicia y de bienes comunitarios.**

El proyecto no afectará las construcciones viales ni edilicias de bienes comunitarios.

#### **67.4. Impacto sobre el patrimonio histórico, cultural, arqueológico y paleontológico.**

No existirán impactos sobre el patrimonio histórico, cultural, arqueológico y paleontológico.

#### **67.5. Impacto sobre la economía local y regional.**

Se considera que el proyecto producirá impacto positivo en las etapas del proyecto, dado por el incremento del empleo y adquisición de materiales en la zona para la etapa de preparación del sitio y construcción; y la incorporación de mano de obra calificada y permanente para la etapa de operación y mantenimiento.

Al disminuir la distancia de traslado de los productos, los productores reducen sus costos, que se traduce en un beneficio para la economía local y regional.

#### **68. Impacto visual.**

##### **68.1 Impacto sobre la visibilidad.**

Se generará un impacto visual negativo dado por el movimiento de maquinarias en la etapa de preparación de sitio y construcción. Se calificó el impacto como bajo. No existe impacto en la etapa de operación y mantenimiento, ya se contempló en la eta anterior.

##### **68.2. Impacto sobre los atributos paisajísticos.**

Se pueden tomar como referencia el punto 61.4. Su impacto y medida de mitigación.

##### **69. Impactos irreversibles de la actividad.**

No existirán impactos irreversibles de la actividad.

##### **70. Descripción de los impactos de sinergia y acumulativos del proyecto.**

No aplica la descripción de este punto.

## VI. TECNOLOGIA.

**71. Descripción de la tecnología a implementarse tendiente a fomentar el manejo racional y eficiente de los recursos, que permita controlar, reducir o prevenir las emisiones de gases de efecto invernadero, residuos e impactos sobre el ambiente.**

Se define como tecnología al conjunto de instrumentos, recursos técnicos o procedimientos que se emplearan, en este caso en la Planta YPF Agro, con el objetivo de reducir, controlar o prevenir las emisiones de gases, residuos e impactos sobre el ambiente.

Los procedimientos generales necesarios durante la etapa de construcción y operación son:

- Se contará con un responsable ambiental de obra, profesional especializado con experiencia en proyectos similares.
- Se colocarán suficientes señales de advertencia, vallados y otros métodos para proteger la seguridad pública y el ambiente.
- Se restringirá el tráfico de construcción a los lugares designados, a los espacios de trabajo extras y a los caminos existentes.
- Se mantendrán todos los caminos de acceso específico y se los devolverá a su condición original o mejorada.
- Se realizarán tareas tendientes a minimizar la erosión.
- Se minimizará la alteración de la vegetación.
- Se evitará el derrame de fluidos peligrosos.
- Los residuos y desechos de construcción se removerán diariamente y su disposición final se realizará en lugares habilitados para tal efecto.
- No se hostigará, entrapará o cazará animales.
- Se informará y capacitará al personal de obra sobre los problemas ambientales y las medidas de protección relacionadas a su actividad.
- Se asignará responsabilidades específicas al personal en la implementación, operación, monitoreo y control de las medidas de mitigación ambiental.
- Se prohibirá portar armas y tenencia de animales domésticos en la obra e instalaciones asociadas
- Se cumplimentarán los requisitos y la normativa vigente en Higiene y Seguridad Laboral.
- Se contará con los correspondientes programas de contingencias para eventuales situaciones de emergencia: incendios, derrames, fugas, etc

**72. Justificación de la elección de una determinada tecnología en función de las más racionales y eficientes prácticas y técnicas conocidas en el rubro o actividad.**

La planta YPF Agro prevé la comercialización de fitosanitarios a granel, INTEGRÁ, que serán transportados desde nuestros distribuidores YPF Agro en camiones cisterna específicamente desarrollados para cumplir esa función llamados Unidad de reparto Capilar (U.R.C.).

Los resultados de esta operación se verán en un ahorro en costos de logística y operación, disminución de la contaminación y reducción de bidones plásticos (ver figura 43 y 44).

El Sistema Integra, es inteligencia a granel, que corresponde al cuidado del ambiente por la reducción de plásticos, la seguridad, la optimización de la logística, la reducción de la huella de carbono y la venta a grandes volúmenes.



FIGURA 42: SISTEMA INTEGRA GENERADA POR YPF AGRO.



FIGURA 43: SISTEMA INTEGRA IMPLEMENTÁNDOSE EN EL CAMPO.

**73. Explicación de cómo contribuye dicha tecnología con la estrategia ambiental del proyecto y los planes, programas y políticas del gobierno pampeano. Introducción progresiva del empleo de energía alternativa.**

La incorporación de la tecnología, que forma parte de la estrategia ambiental del proyecto, contribuye a:

- ✓ Reducir considerablemente la posibilidad de que se generen impactos ambientales moderados;
- ✓ Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero;
- ✓ Realizar el tratamiento en planta de los residuos cloacales;
- ✓ Reducir la generación y acumulación de plásticos en los establecimientos agropecuarios por medio del sistema INTEGRA.

## VII. NORMAS Y BLIOGRAFIAS CONSULTADAS.

**74. Deberá informar y describir la normativa y/o los criterios provinciales, nacionales e internacionales observados y consultados para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Detallado como así también el estado de los conocimientos científicos en torno a las consecuencias esperadas por el proyecto.**

### Ámbito Nacional:

NORMATIVA	OBJETIVO
Ley 25.675/02	Política ambiental nacional. Ley General del Ambiente. Establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del Desarrollo Sustentable.
Ley 25.688/02	Establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional.
Ley 25.612/02	Establece los presupuesto mínimos de protección ambiental sobre gestión integral de los residuos industriales y derivados de actividades de servicios que sean generados en todo el territorio nacional, cualquier sea el proceso implementado para generarlo.
Decreto 831/93	Decreto Reglamentario de la Ley 24.051.
Resolución 897/02 (SAyDS)	Incorpora el Anexo I de la ley 24.051 y del Decreto Reglamentario 831/93 la categoría sometida a control "Y 48".
Ley 22.421/81	Ley de protección y Conservación de la fauna silvestre.
Ley 22.344/80	Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna Silvestre. CITES Apéndice I, II y III.
Ley 24.375/94	Aprueba el Convenio de Diversidad Biológica, adoptado en la cumbre de Rio de Janeiro, Brasil el 5 de junio de 1992.
Ley 20.284/73	Establece las normas y pautas de conservación de los recursos del aire.
Ley 22.428/81	Ley de fomento de la conservación del suelo.
Ley 25.743	Tiene por objeto la preservación, protección y tutela del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico como parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación y su aprovechamiento científico y cultural.
Ley 19.587/72	Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
Decreto 351/79	Decreto Reglamentario de Ley 19587/72, con Anexos específicos.
Ley 24.557/95	Establece las normas de protección contra riesgos en la actividad laboral de los trabajadores.
Resolución N°245/21	Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

## Ámbito Provincial:

NORMATIVA	OBJETIVO
Ley 3.195	Ley provincial ambiental.
Decreto 674/22	Reglamenta la Ley Ambiental 3.195
Ley 2.651/11	Estableciendo los criterios generales de conservación, ordenamiento y manejo de las áreas protegidas. Por derogación de la Ley 1321
Ley 1.466/93	Adhiere la provincia a la Ley Nacional 24051, referida al tratamiento de los residuos peligrosos
Decreto 20154/00	Decreto Reglamentario de la Ley de Residuos Peligrosos
Ley 1.630	Establece la prohibición de la contaminación acústica en todo el territorio de la provincia de La Pampa.
Ley 1.693	Adhesión de la Ley Nacional 20284 "Plan de prevención de situaciones críticas de contaminación atmosférica.
Ley 1.194	Tiene por objeto la conservación de la fauna silvestre que se desarrolla en ecosistemas terrestres, acuáticos y formas mixtas que temporal o parcialmente habitan el territorio provincial, entendiéndose por ello su preservación, protección, propagación, reproducción y aprovechamiento racional.

## VIII. ANEXOS.

### ANEXO I. LAY OUT DEL PROYECTO



**ANEXO II – PERMISO DE FACTIBILIDAD DEL SUELO –  
ENTREGADO EN EL RESUMEN DE PROYECTO**

## ANEXO III – SISTEMA INTEGRAL – UNIDAD DE REPARTO CAPILAR (U.R.C.)

Instalación de una YPF AGRO - Realicó - La Pampa - Expediente 10.352/2023 | 01/08/2024

**ANEXO IV – SISTEMA INTEGRAL – PLIEGO DE  
CONDICIONES.**

**ANEXO V – SISTEMA INTEGRA – GRANELES Y ENVASES  
RETORNABLES RESOLUCION 245/21 SENASA**

Instalación de una YPF AGRO - Realicó - La Pampa - Expediente 10.352/2023 | 01/08/2024

## ANEXO VI – PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

## ANEXO VII – PLAN DE CONTINGENCIA

Instalación de una YPF AGRO - Realicó - La Pampa - Expediente 10.352/2023 | 01/08/2024