

PROTOCOLO DE INFORME N° 26000-26667

CLIENTE: SOLAR RAMALLO S.A.

PS RAMALLO AMPLIACION

20 DE ABRIL DE 2026

I-IGE1-1-1 Protocolo de Informe (Rev.10). La información incluida en el presente documento fue obtenida en base a las mejores reglas del arte al alcance de FIX Sudamericana S.A. Sin embargo ni FIX Sudamericana S.A. ni su personal asume responsabilidad alguna sobre el uso o interpretación de los resultados aquí incluidos. Los resultados aquí informados sólo están relacionados con los ítems ensayados sobre cada muestra en las condiciones en que fueron recibidas en laboratorio. En caso de solicitar indicación de conformidad con niveles guías, se utilizará la regla de aceptación simple. El presente protocolo de informe no podrá reproducirse en forma total o parcial sin la expresa autorización por parte de FIX Sudamericana S.A.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP
LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTALES E INDUSTRIALES

Mail: info@fixsudamericana.com | Web: www.fixsudamericana.com

Lavalle 1017/21 Don Bosco | CP B1877ADC
Tel: (54-11) 4251.8736/9692 | Fax: (54-11) 4259.1809**DETERMINACION DE HTP EN
MUETRAS DE SUELO****PS Ramallo Ampliación****IDENTIFICACION DE LAS MUESTRAS:**

Las muestras fueron remitidas por la empresa Scudelati y Asociados S.A.

Las muestras ingresan al Laboratorio en fecha: 06/04/2026, identificadas como:

IDENTIFICACION	DESCRIPCION	FECHA DE MUESTREO	OBSERVACIONES
SUE 05	Suelo	---	Coordenadas: 33°27'8,15" S - 60°9'10,63" O
SUE 06	Suelo	---	Coordenadas: 33°27'28,23" S - 60°8'34,30" O

DETERMINACIONES SOLICITADAS:

Sobre las muestras se solicitan las siguientes determinaciones:

DETERMINACION	METODOLOGIA	INSTRUMENTAL EMPLEADO
HTP	EPA 3550 / 8015	Cromatógrafo Shimadzu GC-2010 Plus

RESULTADOS OBTENIDOS:**Muestra: SUE 05**

Determinación	Unidades	Límite de Cuantificación	Resultados
HTP	mg/kg seco	5	< 5

Muestra: SUE 06

Determinación	Unidades	Límite de Cuantificación	Resultados
HTP	mg/kg seco	5	5

Lic. Luis E. Arach
Director Técnico
M.P.C.P.Q. 4849
Fix Sudamericana S.A.

Cliente. Solar Ramallo S.A.

Ubicación. Ramallo – Pcia. de Buenos Aires

Fecha. 24 de febrero de 2026

Informe. ER PSRA AMP 009-26

Estudio de línea de base ruidos Parque Solar Ramallo Ampliación



Scudelati & Asociados
A s e s o r e s

	Línea de Base de Ruidos Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		ER PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN.....	3
2 MEDICIÓN DE RUIDO DE FONDO	4
3 UBICACIÓN DE LOS MONITOREOS	5
4 EQUIPOS DE MEDICIÓN	6
5 DATOS CLIMATOLÓGICOS	7
6 METODOLOGÍA	8
7 RESULTADOS DE CAMPO	11
8 CONCLUSIONES.....	12
9 ANEXO CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN.....	13

	Línea de Base de Ruidos Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		ER PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

1 INTRODUCCIÓN

El área de estudio se encuentra ubicado contiguo a la Ruta Nacional N°9, a 13,5 km de la localidad de Ramallo. El proyecto objeto de evaluación propone la construcción y puesta en funcionamiento del **Parque Solar Ramallo Ampliación (PS RAM AMP)**.

La morfología de la zona se encuentra comprendida por la presencia de una planicie con intensa modificación antrópica y desarrollo de trabajos agrícola-ganaderos.

Se contemplan tres etapas básicas vinculadas directamente con las actividades a desarrollar en el Área. Éstas han sido divididas en: (i) Construcción, (ii) Operación y Mantenimiento, (iii) Abandono.

Durante la Etapa de Construcción las principales fuentes de generación de ruido corresponderán a los sectores donde circulen y operen vehículos y maquinaria pesada (movimientos de suelos, excavaciones, montaje de paneles, etc.). Las actividades generadoras de ruido serán de carácter puntual en las inmediaciones del área del proyecto.

En la Etapa de Operación, la única fuente de generación de ruido será la circulación de vehículos de operarios del parque. Las actividades generadoras de ruido serán de carácter puntual en las inmediaciones del área del proyecto.

En la Etapa de Abandono las fuentes de generación de ruido corresponderán a los sectores donde circulen y operen vehículos y maquinaria pesada (movimientos de suelos, desmontaje de paneles, etc.).

En el presente estudio se han realizado mediciones en campo tendientes a comparar el ruido de fondo con el ruido calculado procediendo a la selección del menor de ambos conforme lo establecido por la Norma IRAM 4062.21 "Ruidos Molestos al Vecindario". De dicha comparación se han obtenido, para los distintos horarios, la línea de base de ruidos a utilizar en futuros relevamientos para establecer si las emisiones sonoras de las distintas etapas del proyecto generan alguna afectación sobre el entorno.

	Línea de Base de Ruidos Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		ER PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

2 MEDICIÓN DE RUIDO DE FONDO

A fin de contar con información fehaciente de las condiciones actuales de ruido ambiental o ruido de fondo se llevó a cabo durante el día 28 de enero de 2026 donde se censaron un total de 4 sitios sobre el perímetro del área de proyecto.

Cabe destacar que se identificaron construcciones en el interior del área de proyecto y sectores aledaños al área de proyecto estos podrán ser afectados por las emisiones acústicas generadas en especial en las etapas de construcción y abandono.

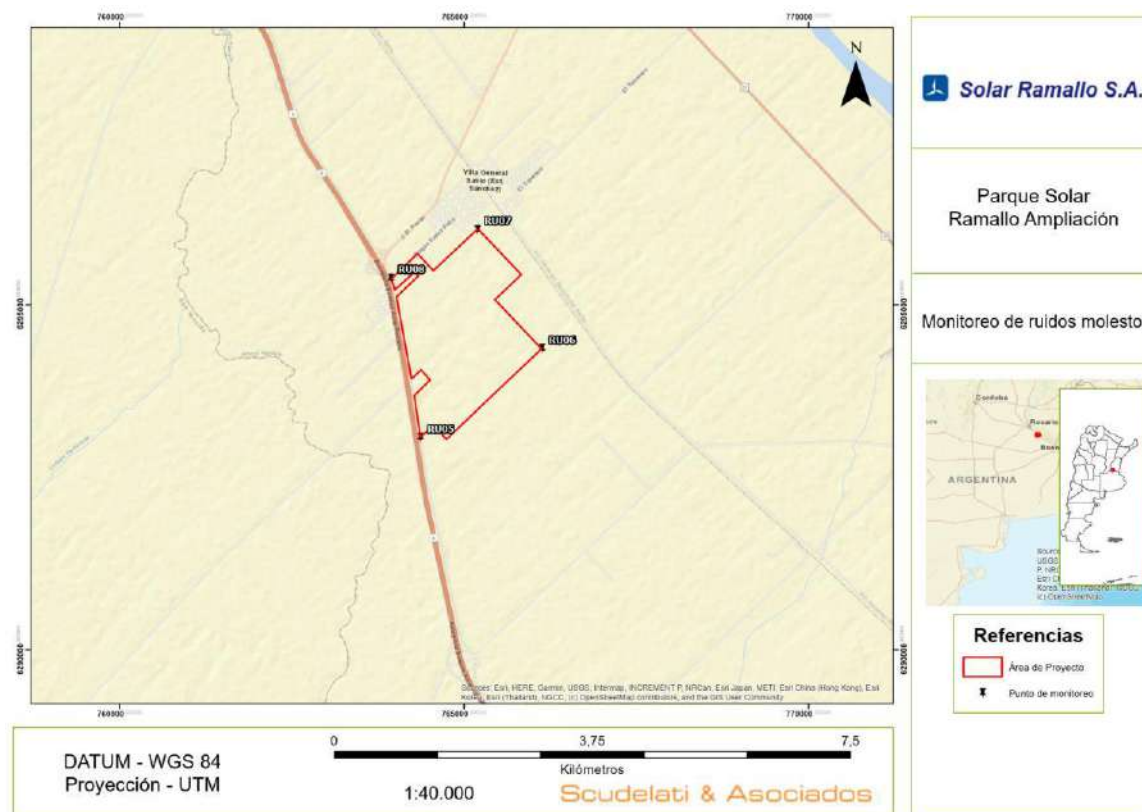
	Línea de Base de Ruidos Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		ER PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

3 UBICACIÓN DE LOS MONITOREOS

Debajo se indican los puntos donde se realizaron las mediciones de ruido en coordenadas geográficas.

Sitio	Latitud	Longitud
RU05	33°28'9.17"S	60° 9'19.01"O
RU06	33°27'25.83"S	60° 8'12.16"O
RU07	33°26'30.58"S	60° 8'50.27"O
RU08	33°26'54.56"S	60° 9'38.01"O

Tabla 1. Ubicación de mediciones en campo.



	Línea de Base de Ruidos Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		ER PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

4 EQUIPOS DE MEDICIÓN

Para las mediciones se utilizó un equipo TES – Modelo 1358. En los Anexos se adjunta el certificado de calibración.

	Línea de Base de Ruidos Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		ER PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

5 DATOS CLIMATOLÓGICOS

Debajo se presentan los datos locales del tiempo en la fecha de realización de los trabajos de campo.

Parámetros						
Hora	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00
Temperatura (°C)	21,4	21,6	23,8	26,2	28,2	29,2
Presión (hPa)	1018.2	1018.3	1018.5	1018.5	1018.0	1017.6
Humedad relativa (%)	93	96	85	75	71	62
Velocidad de viento (Km/h)	7	7	11	11	9	4
Dirección de viento	S	S	S	S	S	S
Condiciones climáticas	D	D	D	D	D	D
Parámetros						
Hora	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
Temperatura (°C)	30,2	30,6	31,0	30,8	30,6	29,8
Presión (hPa)	1017.0	1016.5	1015.9	1015.4	1015.0	1015.0
Humedad relativa (%)	51	44	37	39	38	43
Velocidad de viento (Km/h)	9	4	4	15	15	4
Dirección de viento	SE	S	SE	S	S	S
Condiciones climáticas	D	D	D	D	D	D
Parámetros						
Hora	20.00	21.00	22.00	23.00		
Temperatura (°C)	28,2	26,0	22,8	22,2		
Presión (hPa)	1015.4	1015.7	1016.0	1016.3		
Humedad relativa (%)	49	50	69	69		
Velocidad de viento (Km/h)	9	9	4	4		
Dirección de viento	SE	NO	NO	NO		
Condiciones climáticas	D	D	D	D		

Tabla 2. Datos climatológicos de la zona de medición.
Referencias. D. Despejado; PN. Parcialmente nublado; N. Nublado

	Línea de Base de Ruidos Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	ER PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

6 METODOLOGÍA

Se adoptó como metodología de medición lo indicado por la Norma IRAM 4062-1.21, la cual evalúa los Ruidos Molestos al Vecindario.

Las mediciones fueron realizadas dando cumplimiento al procedimiento indicado en el apartado 4 de la Norma IRAM 4062-1.21. Conforme lo indicado por el apartado 4.1.4 de la mencionada Norma se adjunta el certificado de calibración del instrumento de medición.

Conforme lo indicado por el punto 4.3.1 las mediciones se realizaron en el exterior a una altura desde el nivel del piso en el rango de 1,2 a 1,5 metros y a una distancia de las posibles estructuras reflejantes del sonido superior a los 3,5 metros.

De acuerdo a lo requerido en el Punto 4.4 de la Norma IRAM 4062-1.21 se realizaron mediciones de:

- nivel sonoro continuo equivalente con ponderación A en frecuencia (L_{Aeq})
- nivel sonoro continuo equivalente con ponderación C en frecuencia (L_{Ceq}).

Para todos los horarios de referencia el tiempo de integración fue de 15 min de duración con un ciclo de medición debido a que el ruido presenta características de continuidad prolongada en el tiempo.

Para el presente monitoreo no se han considerado corrección por carácter tonal ($K_T = 0$) o por carácter impulsivo o de impacto ($K_I = 0$).

La **corrección por contenido de baja frecuencia (K_{BF})** se desarrolla conforme lo indicado por el apartado 5.3 de la Norma IRAM 4062-1.21 donde:

- $K_{BF} = 5$ si $10 \text{ dB} \leq L_{Ceq} - L_{Aeq} \leq 15 \text{ dB}$
- $K_{BF} = 7$ si $L_{Ceq} - L_{Aeq} > 15 \text{ dB}$

Conforme lo establecido en el apartado 5.4 la suma de $K_{BF} + K_T + K_I$ se correlaciona con la siguiente tabla (tabla 1 de la Norma IRAM 4062-1.21) estableciendo el término de penalización K.

	Línea de Base de Ruidos Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		ER PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

$K_{BF} + K_T + K_I$	K (dB)
0	0
5	5
7	6
10	6
12	7
15 o 17	El ruido es MOLESTO

Tabla 3. Termino de penalización

En el apartado 6 de la Norma se indica que para determinar si se ocasionan ruidos molestos se determina el ruido emitido por una fuente (L_E) el cual surge de la ecuación:

$$L_E = L_M + K$$

Donde

L_E es el nivel de presión sonora continua equivalente ponderado A en frecuencia corregido (en dB).

L_M es el nivel de presión sonora continua equivalente ponderado A en frecuencia medido en el horario de referencia (en dB).

K es el término de corrección por carácter tonal, impulsivo o de impacto y/o por contenido de baja frecuencia (en dB).

Para la evaluación se utilizó la definición del apartado 7 de la Norma que indica que el L_E debe ser contrastado con el **Nivel de Ruido de Fondo (L_f)** medido en campo o bien con el **Nivel Sonoro Calculado (L_c)**, el menor de ellos.

Según lo establecido en el apartado 7.2 de dicha normativa, el Nivel Sonoro Calculado (L_c) se determina empleando la siguiente fórmula donde todos los términos se encuentran expresados en dB:

$$L_c = L_b + K_z + K_u + K_h$$

Donde

L_b nivel básico de (40 dBA);

K_z término de corrección por tipo de zona;

K_u término de corrección por ubicación en el espacio evaluado;

	Línea de Base de Ruidos Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		ER PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

K_h término de corrección por horario

Conforme lo indicado por el punto:

7.2.1 de la Norma, **$L_b = 40$ dBA.**

7.2.2 y la tabla 2 Zona Tipo 1, Rural **$K_z = -5$**

7.2.3 y la tabla 3

- ubicación exterior **$K_u = 5$**
- ubicación interior **$K_u = 0$**

7.2.4 y la tabla 4 las correcciones conforme las dos franjas horarias establecidas en la tabla son:

- Diurno **$K_h = 5$** ;
- Descanso **$K_h = 0$** ;
- Nocturno **$K_h = -5$** ;

Punto de medición	L_c (horario diurno) en dBA	L_c (horario descanso) en dBA	L_c (horario nocturno) en dBA
RU05	45	40	35
RU06	45	40	35
RU07	45	40	35
RU08	45	40	35

Tabla 4. Nivel Sonoro Calculado (L_c).

La norma indica que para determinar si se ocasionan ruidos molestos, se deben contrastar los valores de ruido emitido por una fuente (LE) con el Nivel de Ruido de Fondo (L_f) medido en campo o bien con el Nivel Sonoro Calculado (L_c), el menor de ellos.

	Línea de Base de Ruidos Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		ER PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

7 RESULTADOS DE CAMPO

Por cada punto se realizaron en cada intervalo horario 5 mediciones de 10 minutos cada una. A continuación, se presentan los resultados promedio de las mediciones realizadas en campo para cada una de las ubicaciones definidas.

Punto de medición	L _f (horario diurno) en dBA	L _f (horario descanso) en dBA	L _f (horario nocturno) en dBA
RU05	54,3	53,1	48,7
RU06	51,8	50,3	46,9
RU07	52,4	50,1	47,4
RU08	55,2	52,4	49,2

Tabla 5. Nivel de Ruido de Fondo (L_f).

	Línea de Base de Ruidos Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		ER PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

8 CONCLUSIONES

Realizando la comparación entre la tabla 4 y 5, conforme lo indica la Norma IRAM 4062-1.21, se debe optar por el menor de ambos valores (calculado vs medido). Se observa que la totalidad de los valores más exigentes son de los niveles sonoros calculados. Debajo se presenta la **tabla de ruidos de línea de base que conforme la Norma IRAM 4062-1.21 se debe utilizar** en los futuros monitoreos durante la operación del Parque Solar para la comparación con las determinaciones de L_E .

Punto de medición	L_c (horario diurno) en dBA	L_c (horario descanso) en dBA	L_c (horario nocturno) en dBA
RU05	45	40	35
RU06	45	40	35
RU07	45	40	35
RU08	45	40	35

Tabla 6. Nivel de Ruido de Línea de Base.

	Línea de Base de Ruidos Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		ER PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

9 ANEXO CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 26B00014615 - Fecha de Calibración: 26/01/2026

Fecha de emisión : 26/01/2026 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por: Javier Fleita

INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO :

Tipo de Instrumento : Decibelímetro

Marca : TES

Modelo : 1358

Nro. Serie : 90208911

Fecha de Recepción : 20/01/2026

INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE :

Razón Social : SCUDELATI Y ASOCIADOS SA

Domicilio : VIAMONTE 591 - Bahía Blanca (8000), Buenos Aires, Argentina

Nro. Interno : 30711503028

Pág. 1 de 3


ING. PABLO A. SCUDELATI
N° 220787
DIRECTOR TÉCNICO

Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido.

CABA

Oficina Comercial: Av. Feo Lacroze 3080
Laboratorio: Paipa 2667 - PB "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L.Rotativas)
Cel: (011) 1536265623
caba@baldorsrl.com.ar

NEUQUEN

Oficina Comercial y Laboratorio
Soldado Desconocido 626
Teléfono: (0299) 442-6581
Cel: (0299) 155784907
neuquen@baldorsrl.com.ar

ROSARIO

Oficina Comercial y Laboratorio
Urquiza 919 Piso 1
Teléfono: (0341) 527-4114
Cel: (0341) 153816359
rosario@baldorsrl.com.ar

CORDOBA

Oficina Comercial y Laboratorio
Av. Gral. Paz 154 4° piso - oficina 5
Teléfono: (0351) 298-7892
Cel: (0351) 8029116
cordoba@baldorsrl.com.ar

SG-LAB-01-01 VER 00

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

► **Cliente.** Solar Ramallo S.A.

Ubicación. Ramallo - Provincia de Buenos Aires

Fecha. 3 de febrero de 2026

Informe. LBFyF PSRA II 009-26

Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación



Scudelati & Asociados
A s e s o r e s

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP



	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA AMP 009-26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

ÍNDICE

1 RESUMEN EJECUTIVO	3
2 FLORA NATIVA E INTRODUCIDA	4
2.1 UBICACIÓN DE LOS SITIOS DE RELEVAMIENTO	4
2.2 METODOLOGÍA DE RELEVAMIENTO	10
2.3 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS	10
2.4 RESULTADOS.....	11
2.5 CONSERVACIÓN	14
2.6 ESTRATOS.....	15
2.7 FICHAS DE ESPECIES.....	18
3 FAUNA NATIVA E INTRODUCIDA	22
3.1 UBICACIÓN DE LOS RELEVAMIENTOS	22
3.2 METODOLOGÍA DE RELEVAMIENTO	26
3.3 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS EN GABINETE	28
3.4 RESULTADOS.....	29
3.5 CONSERVACIÓN	31
3.6 FICHA DE FAUNA REPRESENTATIVA.....	35
4 CONCLUSIONES	42
5 BIBLIOGRAFÍA	43

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA AMP 009-26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

1 RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo del presente informe es desarrollar la Línea de Base de Flora y Fauna en el marco del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Parque Solar Ramallo Ampliación.

El presente relevamiento fue desarrollado el día 28 de enero de 2026 (verano) liderado por personal perteneciente a Scudelati y Asociados S.A. En gabinete se procesó la información por parte de nuestro equipo de trabajo a cargo de la Lic. en Cs. Biológicas María Laura Muñoz Cadenas.

El relevamiento de campo de flora se desarrolló mediante la utilización de cuatro (4) **transectas de monitoreo** en función de la vegetación más representativa de la zona. Para cada una de ellas, se estableció un ancho de reconocimiento de 2 metros y una longitud de 30 metros en línea recta.

Respecto a la fauna, el relevamiento de mamíferos grandes/medianos, herpetofauna y aves, fue desarrollado mediante el recorrido de cuatro (4) transectas de monitoreo de 1000 metros de longitud y ancho de 100 metros cada una dentro de los límites del área de influencia directa (AID).

Para los mamíferos pequeños se utilizó metodología de captura y devolución utilizando trampas tipo Sherman y Tomahawk.

Para la detección de herpetofauna se realizó la inspección visual, siguiendo el método de búsqueda libre sin restricciones.

Tanto las transectas de flora, las transectas de fauna, las trampas de mamíferos pequeños fueron geoposicionadas en Google Earth Pro y se describen en forma gráfica.

Durante el presente monitoreo fueron identificadas 7 especies de flora, de las cuales 1 corresponde a cultivos de explotación agraria (soja). Se desarrollaron indicadores de cobertura de suelo e indicadores de diversidad y Equitatividad. Como conclusión, en relación a la cobertura se puede observar que el promedio de suelo desnudo es un 13%.

En lo que respecta a fauna, fueron identificadas 7 especies de mamíferos grandes y un total de 21 especies de aves. No se detectó la presencia de mamíferos pequeños ni herpetofauna durante las tareas de campo.

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA AMP 009-26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

2 FLORA NATIVA E INTRODUCIDA

2.1 UBICACIÓN DE LOS SITIOS DE RELEVAMIENTO

El área del proyecto se encuentra localizado dentro de la Provincia Fitogeográfica denominada Pampeana, incluidas en el Dominio Chaqueño, donde actualmente predominan los campos cultivados. Dentro de la Provincia Pampeana, el área de proyecto se sitúa en el complejo Pampa ondulada. Limita al Oeste con el Complejo Pampa Llana y la Ecorregión Espinal; al Norte con la Ecorregión Delta e islas del Paraná- Islas del Uruguay, al Este con el Complejo Pampa Deprimida y al Sur con el Complejo Pampa Arenosa.

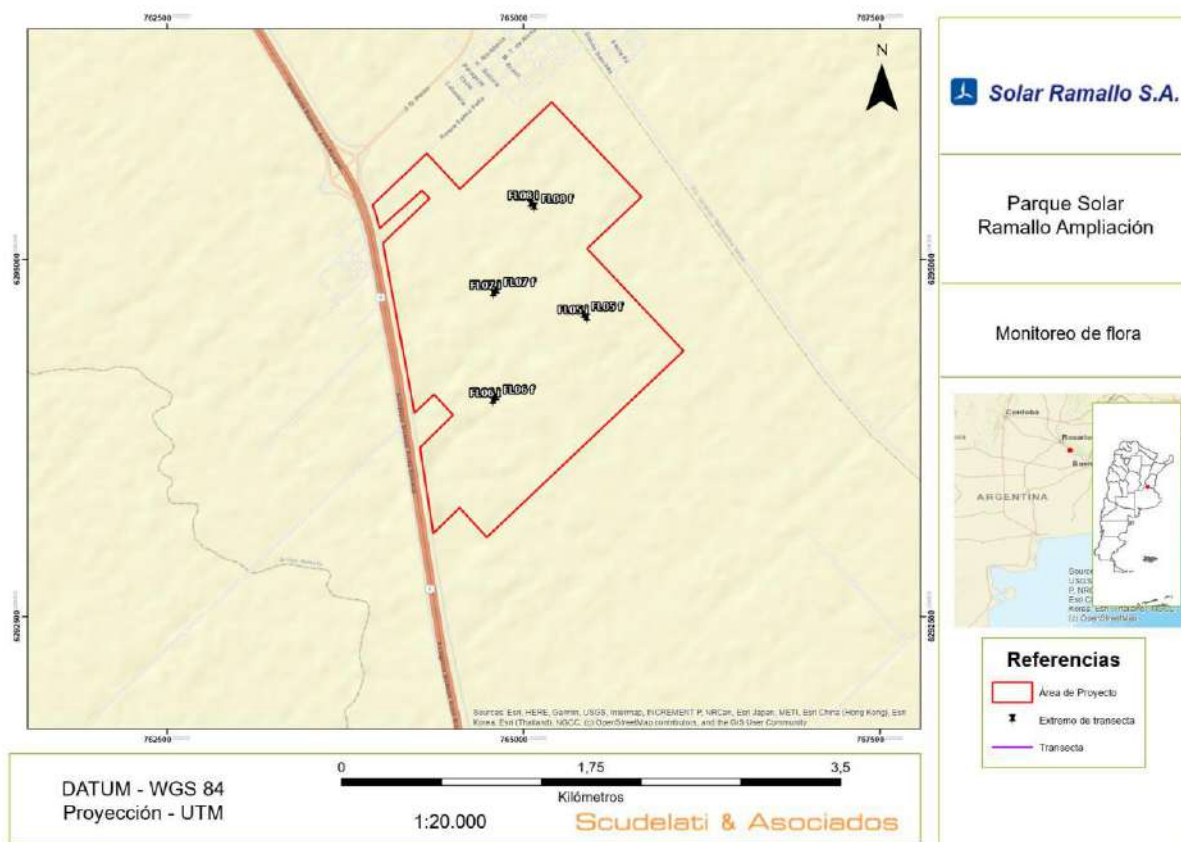
En la siguiente tabla se indica las coordenadas GPS de los sitios de monitoreo para el presente relevamiento de campo.

Transecta	Inicio		Final	
	Latitud	Longitud	Latitud	Longitud
FL5	33°27'19.17"S	60°8'38.96"O	33°27'18.49"S	60°8'39.85"O
FL6	33°27'38.64"S	60°9'3.90"O	33°27'37.89"S	60°9'3.13"O
FL7	33°27'14.20"S	60°9'4.60"O	33°27'13.51"S	60°9'3.79"O
FL8	33°26'53.63"S	60°8'55.03"O	33°26'54.29"S	60°8'54.12"O

Tabla 1. Georreferenciación de los puntos de monitoreo de flora.

En el siguiente mapa se observa el área del proyecto (polígono rojo) y la ubicación de los sitios de monitoreo.

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo II	
Cliente. Eolia Renovables S.A.	LBFyF PSRA II 008-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Mapa 1. Sitios de relevamiento de flora. Fuente. Elaboración propia.

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA AMP 009-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Imagen 1. Vista del relevamiento de flora en el sitio de FL5.



Imagen 2. Cuadrante 0 m FL5



Imagen 3. Cuadrante 10 m FL5



Imagen 4. Cuadrante 20 m FL5



Imagen 5. Cuadrante 30 m FL5

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA AMP 009-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Imagen 6. Vista del relevamiento de flora en el sitio de FL6.



Imagen 7. Cuadrante 0 m FL6



Imagen 8. Cuadrante 10 m FL6



Imagen 9. Cuadrante 20 m FL6



Imagen 10. Cuadrante 30 m FL6

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA AMP 009-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

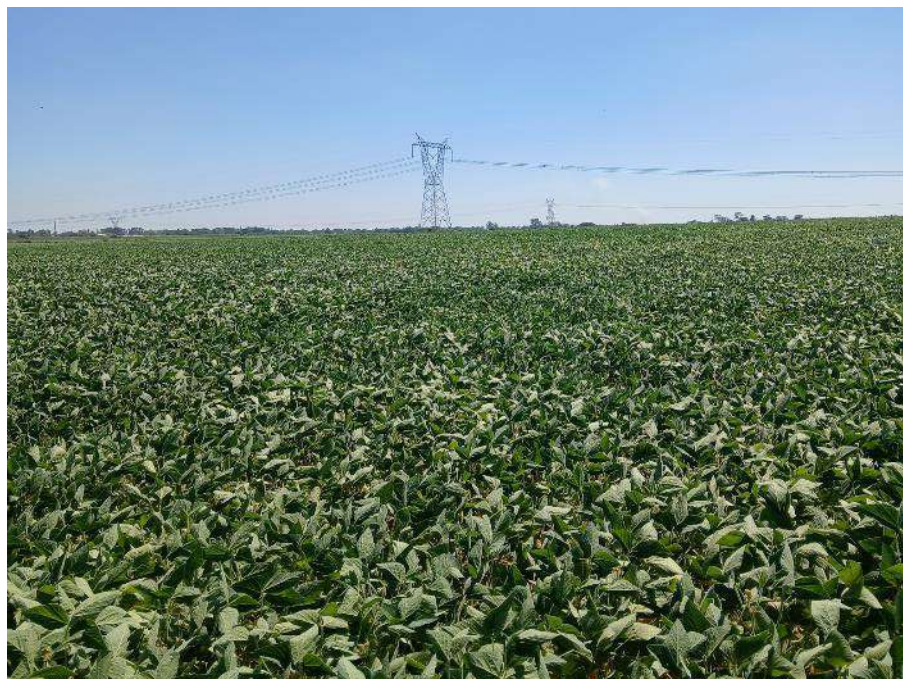


Imagen 11. Vista del relevamiento de flora en el sitio de FL7.



Imagen 12. Cuadrante 0 m FL7



Imagen 13. Cuadrante 10 m FL7



Imagen 14. Cuadrante 20 m FL7



Imagen 15. Cuadrante 30 m FL7

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA AMP 009-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Imagen 16. Vista del relevamiento de flora en el sitio de FL8.



Imagen 17. Cuadrante 0 m FL8



Imagen 18. Cuadrante 10 m FL8



Imagen 19. Cuadrante 20 m FL8



Imagen 20. Cuadrante 30 m FL8

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA AMP 009-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

2.2 METODOLOGÍA DE RELEVAMIENTO

Se empleó la metodología de trabajo en campo según Daget & Posionet, 1972; Evans & Love, 1957 y Passera et al 1983, donde se desarrolló una transecta de 30 metros de largo (orientación S-N), utilizando el método paso a paso. Sobre la transecta de 30 metros se relevaron cuatro cuadrantes de 1 m² con una diferencia de 10 metros entre cada uno. Se realizó el recuento de arbustos, gramíneas y herbáceas.

Durante el relevamiento de campo se establecieron un total de 4 transectas de monitoreo en el área del proyecto en función de la vegetación más representativa de la zona.

Durante el recorrido se identificaron las distintas especies, se recabó información fotográfica y se estimó el porcentaje de cobertura y el porcentaje de suelo desnudo de cada una de ellas.

2.3 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

En gabinete se procedió a la elaboración de las fichas de identificación y el desarrollo de indicadores.

Cobertura. Este indicador permite identificar la **cobertura de las distintas especies** sobre la parcela de monitoreo y establecer el **porcentaje de suelo sin cobertura**. De aquí se puede establecer la potencial afectación que acciones de decapado y/o desbroce y su afectación sobre la flora.

Riqueza específica (S). Es el total de especies presentes en el sitio de muestreo o en el segmento donde se realice el análisis. Cuanto más alto es el valor se entiende que el sitio tiene una mayor diversidad.

Abundancia absoluta (N_{total}). Es el total de individuos presentes en el sitio de muestreo. Cuanto más alto es el valor se entiende que el sitio tiene una mayor concentración de individuos que utilizan el sitio de muestreo o el segmento donde se realice el análisis.

Abundancia relativa porcentual (p_i). Permite tener un conocimiento estimado de las poblaciones presentes por especie (ocurrencia). Mediante su análisis se puede observar que especies tienen una presencia porcentual mayor:

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA AMP 009-26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

$$p_i = (N_i \times 100) / N_{\text{total}}$$

Donde:

N_i es el número de individuos de la especie i

N_{total} es el total del número de individuos

Diversidad específica. Esta se determina utilizando el **índice de diversidad de Shannon (H)**. Los índices de diversidad de especies tienen la particularidad de resumir una cantidad grande e importante de datos que puede ser usada para inferir características de la población.

El índice de Shannon se utiliza para estudiar los diferentes efectos de las perturbaciones y el estrés en la diversidad de comunidades, tanto de animales como de plantas, ya que provee información compleja basada en el número de especies y en la uniformidad (concepto muy relevante en ecología). Se interpreta que valores menores a 2 son ecosistemas con una diversidad de especies bajas y los valores superiores a 3 indican una diversidad alta. Fue calculado utilizando la siguiente expresión:

$$H = - \sum_{i=1}^S (p_i \times \ln p_i)$$

Donde:

p_i es la abundancia relativa porcentual.

Equitatividad. Esta se determina utilizando el **índice de Pielou (J)**. Mide la proporción de la diversidad observada con relación a la máxima diversidad esperada. Su valor va de 0 a 1, donde 1 corresponde a situaciones donde todas las especies tienen las mismas abundancias relativas.

$$J = (H) / \ln S$$

Donde:

H es la diversidad específica de Shannon

S es la riqueza específica

2.4 RESULTADOS

2.4.1 COBERTURA

Debajo se indica en forma gráfica el porcentaje de cobertura por especie identificada en cada una de las parcelas y el porcentaje de suelo sin cobertura.

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente: Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA AMP 009-26
Autor: Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Cobertura % - FL5

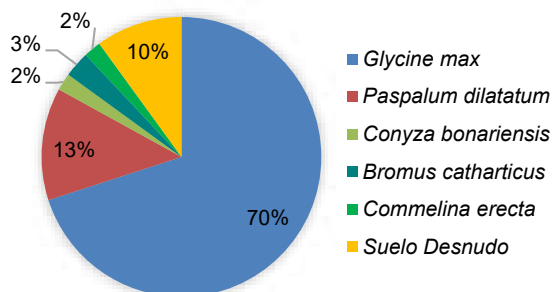


Gráfico 1. Porcentaje de Cobertura – FL5.

Cobertura % - FL6

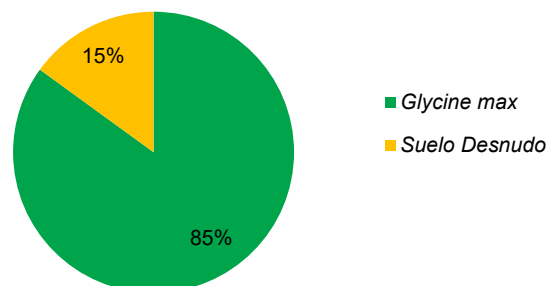


Gráfico 2. Porcentaje de Cobertura – FL6.

Cobertura % - FL7

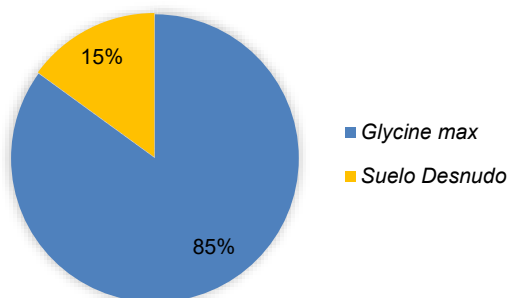


Gráfico 3. Porcentaje de Cobertura – FL7.

Cobertura % - FL8

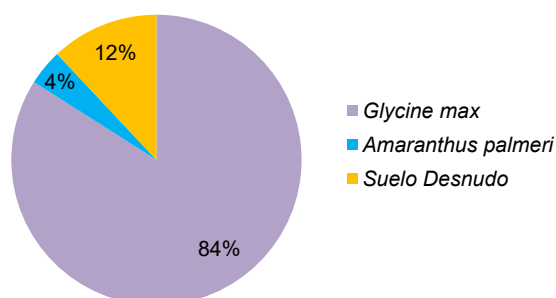


Gráfico 4. Porcentaje de Cobertura – FL8.

En base a lo presentado en los gráficos precedentes, se puede observar **un promedio de suelo desnudo del 13%.**

2.4.2 RIQUEZA

Debajo se listan las especies identificadas en cada transecta de estudio. La riqueza para las transectas relevadas varía entre 1 y 5 especies, con una media de 2 especies por transecta. Dado que se trata de predios cubiertos con cultivos, se observa el predominio de la especie *Glycine max* (soja).

Transecta	Riqueza	Especie		
		Familia	Nombre científico	Nombre común
FL5	5	Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i>	Rama negra
		Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i>	Santa Lucía

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA AMP 009-26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Transecta	Riqueza	Especie		
		Familia	Nombre científico	Nombre común
		Fabaceae	<i>Glycine max</i>	Soja
		Poaceae	<i>Bromus catharticus</i>	Cebadilla criolla
		Poaceae	<i>Paspalum dilatatum</i>	Pasto miel
FL6	1	Fabaceae	<i>Glycine max</i>	Soja
FL7	1	Fabaceae	<i>Glycine max</i>	Soja
FL8	2	Amaranthaceae	<i>Amaranthus palmeri</i>	Yuyo colorado
		Fabaceae	<i>Glycine max</i>	Soja

Tabla 2. Indicador de riqueza y especies identificadas en cada parcela de estudio.

2.4.3 ABUNDANCIA ABSOLUTA Y RELATIVA

En la siguiente tabla se muestran los valores de abundancia para cada transecta.

Transecta	Especie		Abundancia absoluta	Abundancia relativa
	Nombre científico	Nombre común		
FL5	<i>Bromus catharticus</i>	Cebadilla criolla	126	2.38%
	<i>Conyza bonariensis</i>	Rama negra		0.79%
	<i>Commelina erecta</i>	Santa Lucía		0.79%
	<i>Glycine max</i>	Soja		78.57%
	<i>Paspalum dilatatum</i>	Pasto miel		17.46%
FL6	<i>Glycine max</i>	Soja	133	100.00%
FL7	<i>Glycine max</i>	Soja	125	100.00%
FL8	<i>Amaranthus palmeri</i>	Yuyo colorado	111	1.80%
	<i>Glycine max</i>	Soja		98.20%

Tabla 3. Indicador de abundancia absoluta y relativa.

Se observan altas abundancias en las transectas relevadas que, como se mencionó anteriormente, se debe a que son suelos cubiertos por cultivos de soja.

2.4.4 DIVERSIDAD ESPECÍFICA

En la siguiente tabla se muestran los valores de diversidad específica para cada una de las parcelas monitoreadas.

Transecta	Diversidad
FL5	0.66
FL6	0
FL7	0

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA AMP 009-26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

FL8	0.09
-----	------

Tabla 4. Indicador de diversidad específica.

En función de los resultados de la tabla anterior se puede observar que para todas las transectas de monitoreo la diversidad de especies es baja, dado que se trata de áreas de cultivo. En el caso de FL6 y FL7 la diversidad es 0 por solo haberse identificado una sola especie.

2.4.5 EQUITATIVIDAD

Aplicando la ecuación de Pielou se obtiene que las transectas presentan una equitatividad baja, evidenciando la situación de una especie predominante por ser suelos cultivados. En las transectas FL6 y FL7 la equitatividad obtenida es 0 por haberse relevado solo una especie.

Transecta	Equitatividad
FL5	0.41
FL6	0
FL7	0
FL8	0.13

Tabla 5. Indicador de Equitatividad.

2.5 CONSERVACIÓN

Según las especies relevadas a continuación se detalla el estado de conservación de las mismas según la legislación nacional y provincial.

Marco Nacional. Resolución 84/10 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, denominada Lista Roja Preliminar de las Plantas Endémicas de la Argentina donde las categorías son:

-  **1.** Plantas muy abundantes en los lugares de origen y con amplia distribución geográfica en más de una de las grandes unidades fitogeográficas del país (Selva Misionera, Selva Tucumano-Oranense, Chaco, Espinal, Pampa, Monte, Puna, Patagonia, Altoandina, Bosques Subantárticos).
-  **2.** Plantas abundantes, presentes en sólo una de las grandes unidades fitogeográficas del país

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA AMP 009-26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

- 3. Plantas comunes, aunque no abundantes en una o más de las unidades fitogeográficas del país (caso de taxones con distribución disyunta).
- 4. Plantas restringidas a una sola provincia política, o con áreas reducidas compartidas por dos o más provincias políticas contiguas.
- 5. Plantas de distribución restringida (como 4) pero con poblaciones escasas o sobre las que se presume que puedan actuar uno o más factores de amenaza (destrucción de hábitat, sobreexplotación, invasiones biológicas, etc.).
- Sin status.** Especies que no se encuentran categorizadas según la Res. 84/10.

Familia	Nombre científico	Nombre común	Estado de conservación Res. 84/10
Amaranthaceae	<i>Amaranthus palmeri</i>	Yuyo colorado	Sin estatus
Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i>	Rama negra	Sin estatus
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i>	Santa Lucía	Sin estatus
Fabaceae	<i>Glycine max</i>	Soja	Sin estatus
Poaceae	<i>Bromus catharticus</i>	Cebadilla criolla	Sin estatus
	<i>Paspalum dilatatum</i>	Pasto miel	Sin estatus

Tabla 6. Conservación.

Durante el relevamiento de campo no fueron identificadas especies de importancia para la conservación conforme a la normativa vigente.

2.6 ESTRATOS

En la zona donde se ubica el área del proyecto, la comunidad clima es el flechillar de *Piptochaetium montevidense*, *Stipa neesiana* y *Bothriochloa lagurioides*, asociación totalmente alterada o destruida por la ganadería y la agricultura, de la cual sólo quedan escasos relictos, probablemente modificados.

Otros pastos muy frecuentes son *Aristide murina*, *Stipa papposa*, *Piptochaetium bicolor*, *Briza brizoides*, *Melica brasiliana*, *Danthonia montevidensis*, *Stipa charruena*, *Poa bonariensis*, *Agrostis montevidensis*, etc. Los arbustos y hierbas no gramínoles son los mismos que en el flechillar del Distrito Uruguayense. Además, hay numerosas especies exóticas introducidas que, con frecuencia, rivalizan en abundancia con los elementos indígenas, como los tréboles de carretilla (*Medicago polymorpha*, *Medicago minima*), el cardo (*Carduus acanthoides*), el cardo de castilla (*Cynara cardunculus*), la avena silvestre (*Avena barbata*), *Hypochoeris radicata*, *Poa annua*, *Briza minor*, etc.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA AMP 009-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Las comunidades edáficas son muy numerosas, especialmente en el borde nordeste del Distrito donde la influencia del Delta y del Río de la Plata determina una gran variedad de nichos ecológicos diferentes. En los albardones del Delta y de la ribera platense, hasta Punta Lara, existen selvas marginales higrófilas similares a las mencionadas en el Distrito Uruguayense. También son frecuentes los bosques rerófilos a lo largo de las barrancas del Paraná y de los bancos de conchilla y médanos muertos próximo al río de la Plata y al Océano Atlántico. El bosque de algarrobo parece haber llegado hasta las inmediaciones de la Capital Federal y todavía quedan relictos en las barrancas próximas a Lima, a Zárate y otros puntos.

Al sur de Buenos Aires predomina el talar (*Celtis spinosa*) que llega hasta Chascomus, se hace muy amplio en General Madariaga y parece terminar cerca de Mar del Plata. Con el tala crecen la sombra de toro (*Jodina rhombifolia*), el coronillo (*Scutia buxifolia*), el incienso (*Schinus longifolia*), el sauco (*Sambucus australis*), el espinillo (*Acacia caven*) y alguna otra especie. Como elementos arbustivos característicos pueden citarse *Cassia corymbosa*, *Cestrum corymbosum*, *Colletia spinosissima*, *Acacia bonariensis* y algunos más.

Las comunidades hidrófilas son muy numerosas: juncuales de *Scirpus californicus* en lagunas y orillas de ríos; totorales de *Typha* sps. también en pantanos; pajonales de espadaña (*Zizaniopsis bonariensis*) en suelos anegadizos; duraznillales de *Solanum malacoxylon*, también en suelos inundables; pajonales de paja colorada (*Paspalum quadrifarium*) en campos húmedos, muy extensos en la depresión del río Salado; pajonales de cortadera (*Scirpus giganteus*) en suelos pantanosos del Delta y de la ribera platense; etc.

En suelos salobres hay praderas de pasto salado (*Distichlis spicata*); hunquillares de *Juncus acutus*; espartillales de *Spartina densiflora*, en cangrejales; etc. En

2.6.1 FISIONOMÍA

Para determinar la fisionomía de la zona se utilizó **la altura de la vegetación** mediante el **método de interferencia visual directa** que consiste en el uso de una regla graduada cada 10 centímetros.

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA AMP 009-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

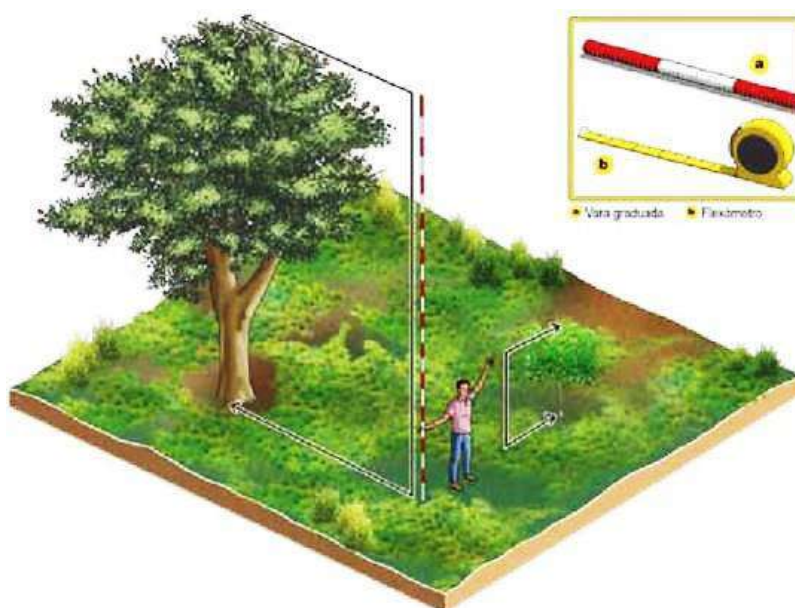


Imagen 5. Recreación didáctica del método de interferencia visual directa

Con las medidas de altura se elaboró un diagrama con las especies de mayor altura conforme los diferentes estratos comparando dichas alturas con las de un ser humano.

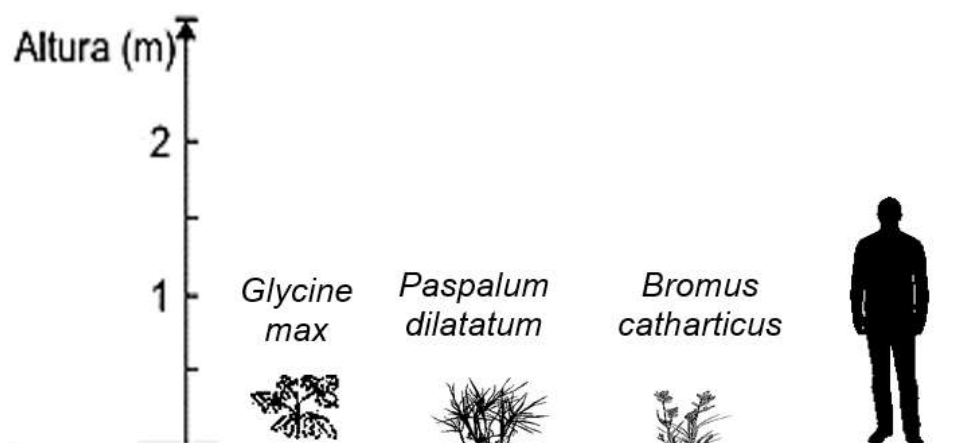


Imagen 6. Especies más representativas según estrato.

Utilizando el mapeo satelital se determinaron las áreas de presencia de los diferentes estratos.

Estrato	Altura media (m)	Cobertura porcentual en área de influencia directa
---------	------------------	--

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA AMP 009-26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Herbáceo	0.25	100%
----------	------	------

Tabla 7. Estrato y cobertura.

Considerando lo observado en la anterior tabla se puede establecer que el **área de estudio posee especies con una fisonomía totalmente baja.**

2.7 FICHAS DE ESPECIES

Debajo se indican las fichas de relevamiento de especies frecuentes halladas en las transectas de monitoreo.

Ficha de relevamiento de campo

Nombre científico. *Amaranthus palmeri*

Nombre vulgar. Yuyo colorado

Familia. Amaranthaceae

Comentarios. Hierbas anuales, a veces perennes, dioicas; tallos erectos con ramas ascendentes desde la base, de 0,50-1(-3) m de alto, glabras o casi glabras, rojizas con la edad. Hojas con pecíolos hasta de 15 cm de largo. Inflorescencias terminales, alargadas, en forma de tirso espiciforme o paniculoide, densas, en general péndulas, ocasionalmente erectas, en especial cuando jóvenes, de 10-40 cm de largo. Flores estaminadas con 5 sépalos desiguales, oblongos, 2-4 mm de largo, glabros, estramíneos, ápice agudo



Detalle

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA AMP 009-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Ficha de relevamiento de campo

Nombre científico. *Conyza bonariensis*

Nombre vulgar. Rama negra

Familia. Asteraceae

Comentarios. Planta herbácea, inicialmente en forma de roseta y luego de porte erecto, pubescente, de 30 a 100 cm de altura. Cotiledones: Elípticos, con pecíolos bien diferenciados. Primeras hojas: Alternas, elípticas, con margen irregularmente dentado, pubescentes y de color verde-grisáceas, pecíolos cortos. Hojas posteriores: Alternas, angostamente lineales a oblanceadas, margen entero o con pocos dientes o lóbulos, pubescentes y de color verde-grisáceas. Inflorescencias: En capítulos agrupados en pseudo-corimbos, con ramificaciones que superan al tallo principal. Fruto: Aquenio, con papus blanquecino



Detalle

Ficha de relevamiento de campo

Nombre científico. *Commelina erecta*

Nombre vulgar. Flor de Santa Lucía

Familia. Commelinaceae

Comentarios. Herbácea, perenne, con hábito de crecimiento erecto o postrado. Alcanza de 20 a 90 cm de altura, ramifica casi desde la base. Los tallos son verdes, carnosos y cilíndricos. Las hojas son lanceoladas y sus vainas cubren yemas capaces de producir ramificaciones. Las inflorescencias están protegidas por una espata verde y las flores comprenden dos pétalos azules o blancos unidos al final, un pétalo blanco más pequeño, numerosos estigmas amarillos y un estambre. Hoja simple, brillante y lanceolada, 15 cm x 3 cm, angosta a muy angostamente ovada, algo puntiaguda, hacia la base se torna redondeada y con un par de pequeños lóbulos (aurículas) a los lados.



Detalle

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA AMP 009-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Ficha de relevamiento de campo

Nombre científico. *Glycine max*

Nombre vulgar. Soja

Familia. Fabaceae

Comentarios. Herbácea anual, de hasta 2 m, cubierta de pelos rojizos. Hojas trifolioladas, con folíolos de elípticos a ovados, enteros, grandes y peciolulados, con el peciólulo del folíolo terminal mucho más largo que el de los laterales; los nervios laterales principales de los folíolos no alcanzan el borde del limbo. Flores con corola blanca o violácea. Inflorescencia en racimos de hasta 8 flores. Legumbre alargada y curvada, colgante, con pocas semillas.



Vista general

Ficha de relevamiento de campo

Nombre científico. *Bromus catharticus*

Nombre vulgar. Cebadilla criolla

Familia. Poaceae

Comentarios. Planta bienal o perenne cespitosa con tallos que alcanzan un tamaño de 10-100 cm de altura. Hojas glabras o pelosas; lígula 1-3 mm; láminas hasta 30 cm x 4-7 mm. Panícula 5-30 cm. Espiguillas 2-3 cm; gluma inferior 7-8 mm, 5-7-nervia; gluma superior 8-10 mm, 9-nervia; flósculos 6-12; lemas 11-17 mm, carinado-comprimidas, 9-13-nervias, glabras o escabrosas, el ápice diminutamente denticulado, la arista hasta 1 mm.



Vista general

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA AMP 009-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Ficha de relevamiento de campo

Nombre científico. *Paspalum dilatatum*

Nombre vulgar. Pasto miel

Familia. Poaceae

Comentarios. Es una herbácea perenne de raíz profunda, de hacer fuertes matas, de 6-17 dm de altura. Tiene un inflorescencia con varias espigas tipo racimos conteniendo múltiples espiguillas diminutas, cada una de 2,8-3,5 mm de largo.



Vista general

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA AMP 009-26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

3 FAUNA NATIVA E INTRODUCIDA

3.1 UBICACIÓN DE LOS RELEVAMIENTOS

3.1.1 MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES

En la siguiente tabla se indica la ubicación de las transectas de monitoreo elegidos para el presente relevamiento de campo.

Transecta	Inicio		Final	
	Latitud	Longitud	Latitud	Longitud
FA5	33°27'55.30"S	60°8'58.42"O	33°27'23.16"S	60°8'56.55"O
FA6	33°27'31.09"S	60°9'25.94"O	33°26'59.09"S	60°9'19.02"O
FA7	33°27'25.68"S	60°8'14.87"O	33°27'15.85"S	60°8'51.93"O
FA8	33°26'48.28"S	60°9'9.46"O	33°26'50.86"S	60°8'30.86"O

Tabla 8. Georreferenciación de los sitios de monitoreo de mamíferos medianos y grandes.

En el mapa 2 se identifica el área del proyecto (polígono rojo) y la ubicación de las transectas de relevamiento de mamíferos medianos y grandes

3.1.2 MAMÍFEROS PEQUEÑOS

Las 12 trampas para mamíferos pequeños se distribuyeron en **2 puntos estratégicos**, identificados como sitios potenciales de uso:

Punto de captura trampa	Latitud	Longitud
MM03	33°27'32.64"S	60°8'49.69"O
MM04	33°26'58.38"S	60°8'59.97"O

Tabla 9. Sitios de monitoreo de mamíferos pequeños.

En el mapa 3 se identifica el área del proyecto (polígono rojo) y la ubicación de los sitios de monitoreo de mamíferos pequeños.

3.1.3 HERPETOFAUNA

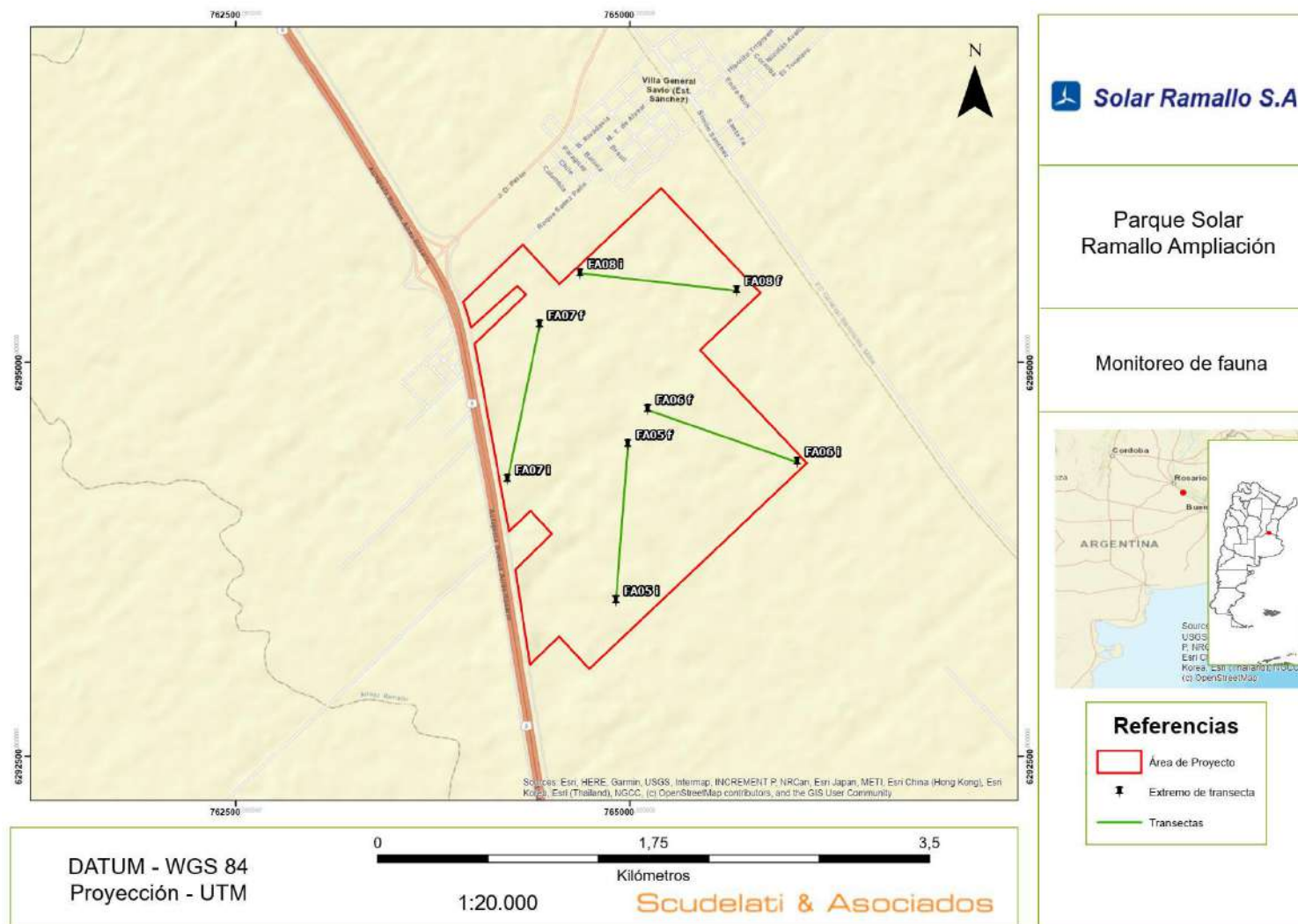
El relevamiento se realizó a través de las mismas transectas de mamíferos grandes y medianos, donde se realizaron las búsquedas visuales de especies de herpetofauna.

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA AMP 009-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

3.1.4 AVES

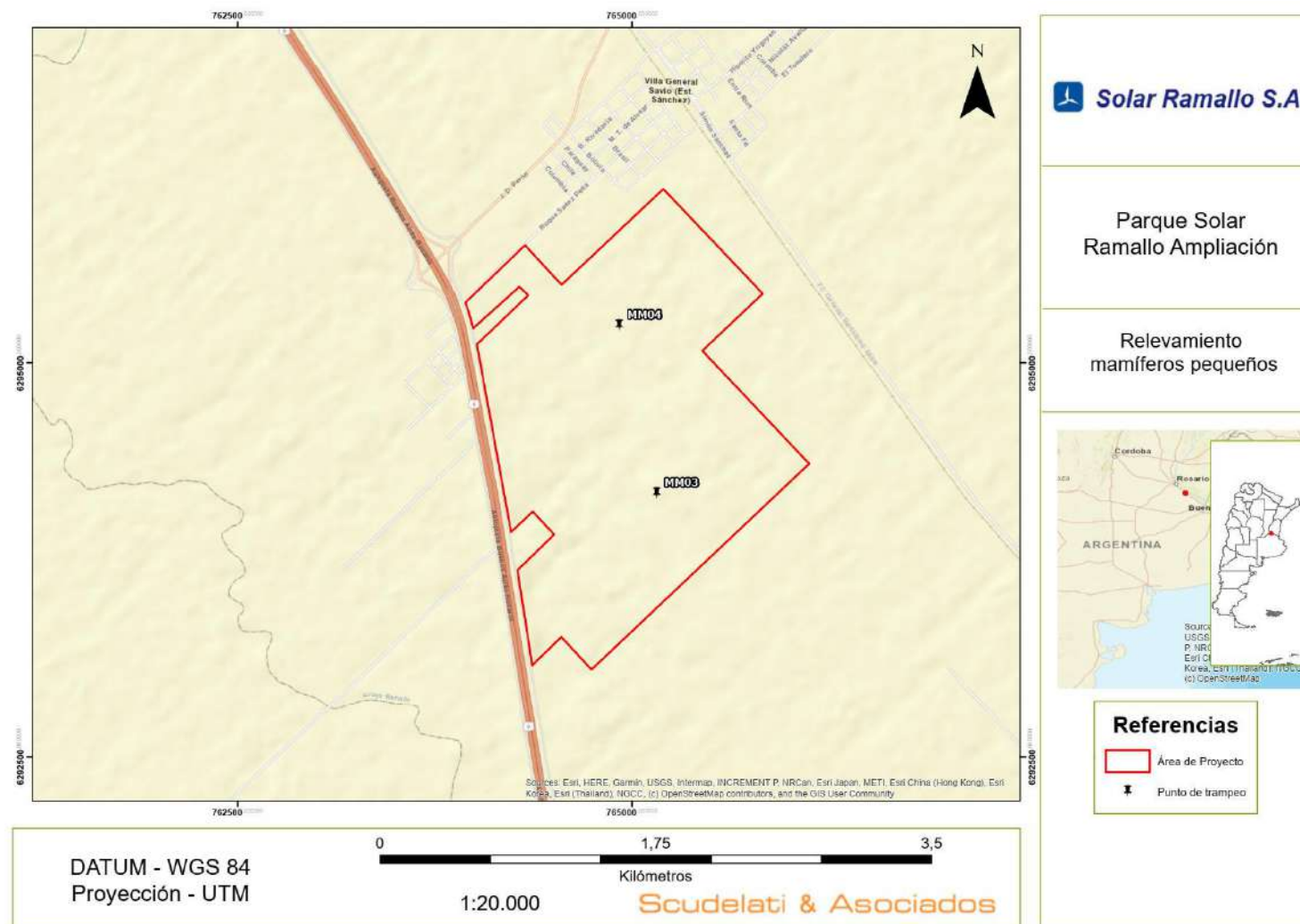
El relevamiento se realizó a través de las mismas transectas de mamíferos grandes y medianos, donde se realizaron las búsquedas visuales, cantos, etc. de especies de aves.

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA II 008-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Mapa 2. Transectas de mamíferos grandes/medianos, aves y herpetofauna. Fuente. Elaboración propia.

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA II 008-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Mapa 3. Sitios de monitoreo de mamíferos pequeños. Fuente. Elaboración propia.

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA II 008-26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

3.2 METODOLOGÍA DE RELEVAMIENTO

3.2.1 MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES.

La metodología de monitoreo consistió en recorrer 4 transectas al menos una vez de 1.000 metros de largo y 100 de ancho.

Se empleó una combinación de técnicas que permiten reunir evidencias para determinar las especies existentes en el área. Las evidencias registradas son: observación directa y observación indirecta (rastros, heces, reporte de pobladores locales, entre otros).

3.2.2 MAMÍFEROS PEQUEÑOS.

Comprende a los marsupiales y a los roedores de menor tamaño. Para el monitoreo se utilizaron trampas de captura de uso estándar en estudios e inventarios biológicos. Las trampas estuvieron cebadas con maíz y girasol. Se utilizaron 6 trampas tipo Sherman y 12 trampas tipo Tomahawk, **distribuidas en dos sitios estratégicos.**

La distribución de las trampas se basó en el siguiente criterio:

Disposición Tipo A: Hasta 3 madrigueras identificadas en el entorno del punto seleccionado. Se ubicaron las 4 trampas siguiendo esta modalidad, formando un cuadrante de 6 m² centrado en el Punto Estratégico PC1.

Disposición Tipo B: 4 o más madrigueras identificadas en el entorno del punto seleccionado. Se ubicaron 6 trampas siguiendo esta modalidad, formando un cuadrante de 6 m² centrado en el Punto Estratégico MC2, incorporándose dos trampas a 0,5 m del dicho punto central.

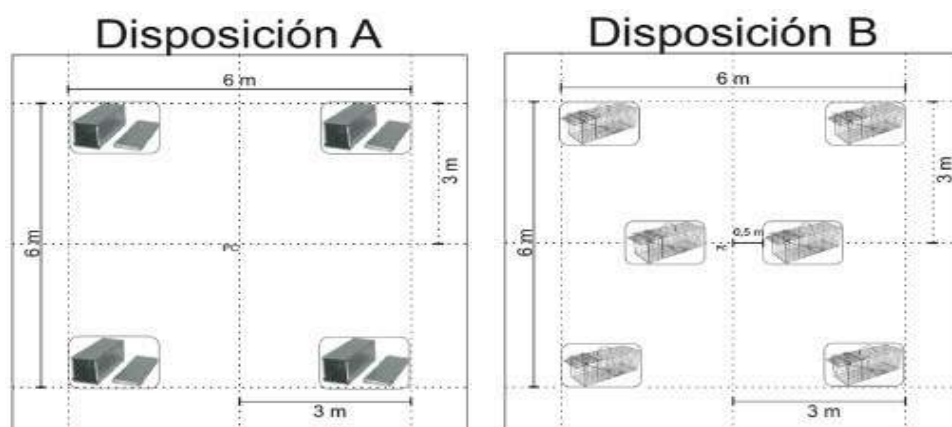


Figura 1. Disposición de las trampas en torno a los puntos estratégicos seleccionados.

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA II 008-26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

3.2.3 HERPETOFAUNA (ANFIBIOS Y REPTILES).

La metodología de monitoreada mediante el uso de transectas de monitoreo (las mismas que las utilizadas para mamíferos medianos y grandes, de las mismas dimensiones) mediante el método de inspección visual de zonas potencialmente anegadizas realizando el volteo de rocas en los afloramientos rocosos, utilizando una vara metálica. En forma complementaria se utilizó el método de búsqueda libre sin restricciones (McDiarmid, R.W. *et al.* 2012; A. C. Borsboom 2002; Blomberg, S. and Shine, R. 2006).

3.2.4 AVES.

La metodología de monitoreo consistió en recorrer las mismas transectas utilizadas para mamíferos medianos y grandes al menos una vez con las mismas dimensiones.

En las transectas se utilizó el método de **puntos de radio fijo** estableciendo puntos de observación cada 100 metros de recorrido. Cada transecta tuvo 6 puntos de observación, con lo cual se desarrollaron una totalidad de 24 puntos de observación. El tiempo de observación por punto de radio fijo fue de 10 minutos.

En cada transecta se registraron todos los individuos de todas las especies de aves oídas y/o vistas en anchos de banda a cada lado del observador (Fuller & Langslow, 1984, espacios naturales abiertos). Conforme esta metodología, se asume que:

- ▨ las aves no se aproximan ni huyen del observador;
- ▨ las aves son 100% detectables y correctamente identificables;
- ▨ las aves no se mueven durante la observación y que son contadas una sola vez;
- ▨ las distancias de observación son estimadas en forma correcta;
- ▨ la observación de un ave es independiente de la observación de otra.

3.2.5 REGISTRO EN CAMPO.

En todos los casos se desarrollaron planillas de campo que contienen la siguiente información:

- ▨ fecha de monitoreo;
- ▨ denominación de la transecta y punto de identificación;
- ▨ nombre científico y común de la especie;

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA II 008-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

-  tipo de registro: trampa, observación directa, rastro, heces;
-  ubicación georreferenciada

3.3 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS EN GABINETE

Conforme a la información obtenida en campo se elaboraron los siguientes indicadores biológicos:

Riqueza (S). Se obtiene de la sumatoria de la cantidad de especies observadas en forma directa e indirecta.

Abundancia absoluta (N_{total}). Es el total de individuos presentes en el sitio de muestreo. Cuanto más alto es el valor se entiende que el sitio tiene una mayor concentración de individuos que utilizan el sitio de muestreo o el segmento donde se realice el análisis.

Abundancia relativa porcentual (p_i). Permite tener un conocimiento estimado de las poblaciones presentes por especie (ocurrencia). Mediante su análisis se puede observar que especies tienen una presencia porcentual mayor:

$$p_i = (N_i \times 100) / N_{total}$$

Donde:

N_i es el número de individuos de la especie i

N_{total} es el total del número de individuos

Diversidad. Esta se determina utilizando el **índice de diversidad de Shannon (H)**. Los índices de diversidad de especies tienen la particularidad de resumir una cantidad grande e importante de datos que puede ser usada para inferir características de la población.

El índice de Shannon se utiliza para estudiar los diferentes efectos de las perturbaciones y el estrés en la diversidad de comunidades, tanto de animales como de plantas, ya que provee información compleja basada en el número de especies y en la uniformidad (concepto muy relevante en ecología). Se interpreta que valores menores a 2 son ecosistemas con una diversidad de especies bajas y los valores superiores a 3 indican una diversidad alta. Fue calculado utilizando la siguiente expresión:

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA II 008-26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

$$H = - \sum_{i=1}^S (p_i \times \ln p_i)$$

Donde:

p_i es la abundancia relativa porcentual.

Equitatividad. Esta se determina utilizando el **índice de Pielou (J)**. Mide la proporción de la diversidad observada con relación a la máxima diversidad esperada. Su valor va de 0 a 1, donde 1 corresponde a situaciones donde todas las especies tienen las mismas abundancias relativas.

$$J = (H) / \ln S$$

Donde:

H es la diversidad de Shannon

S es la riqueza

Conservación. Para analizar el interés especial en la conservación de las especies observadas se utilizó como guía en el ámbito nacional lo indicado por:

- (i) la Resolución N° 1.030/04 (mamíferos),
- (ii) la Resolución N° 1.055/13 (reptiles y anfibios),
- (iii) la Resolución N° 795/17 (aves).

Para el análisis en el ámbito internacional lo indicado por IUCN, 2025.

3.4 RESULTADOS

3.4.1 MAMÍFEROS MEDIANOS Y GRANDES

Se registraron 7 especies, pertenecientes a 6 familias y 4 órdenes. Todos los registros fueron realizados por observaciones indirectas (cuevas, huellas, heces y restos óseos). Se observaron 3 especies que presentan alimentación carnívora / carroñera (zorro gris, perro y gato), 3 especies omnívoras (jabalí, mulita y zorrino) y 1 especie herbívora (caballo). De las especies registradas 4 son exóticas, de las que se destacan 3 relacionadas con la actividad humana (perro, gato y caballo) y otra salvaje de amplia difusión en la Provincia de Buenos Aires (jabalí).

Debajo se listan las especies identificadas en el área de estudio:

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA II 008-26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Observación indirecta			Restos óseos
				Heces	Huellas	Cuevas	
Artiodactyla	Suidae	<i>Sus scrofa</i>	Jabalí				1
Carnivora	Canidae	<i>Canis familiaris</i>	Perro		1		
		<i>Pseudalopex griseus</i>	Zorro gris	2	2		
	Felidae	<i>Felis catus</i>	Gato		2		
	Mephitidae	<i>Conepatus chinga</i>	Zorrino común		2	1	
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus septemcinctus</i>	Mulita chica			2	
Perissodactyla	Equidae	<i>Equus caballus</i>	Caballo	2	1		

Tabla 11. Mamíferos medianos y grandes identificados y tipo de observación.

3.4.2 MAMÍFEROS PEQUEÑOS.

En el área del proyecto durante el relevamiento no se realizaron observaciones directas y/o indirectas y tampoco se realizaron capturas con la metodología de trampas.

3.4.3 HERPETOFAUNA (REPTILES Y ANFIBIOS).

En el área del proyecto durante el relevamiento no se realizaron observaciones directas y/o indirectas.

3.4.4 AVES

Se registraron un total de 21 especies, pertenecientes a 17 familias y 9 órdenes. En la siguiente tabla se observa la cantidad de individuos identificados por especie y la abundancia relativa o frecuencia. Como se puede apreciar las especies más abundantes observadas fueron la **paloma doméstica, la torcaza, el tero y el chingolo** (celdas de color celeste). De la totalidad de las especies censadas 4 fueron rapaces (chimango, carancho, halcón plumizo y lechuza vizcacheras). Ninguna de las especies registradas presentó comportamiento migrante.

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Cantidad	Frecuencia
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Tero	76	15.90%
		<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	150	31.38%
Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas picazuro</i>	Paloma picazuró	2	0.42%
		<i>Zenaida auriculata</i>	Torcaza	126	26.36%

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA II 008-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Cuculiformes	Cuculidae	<i>Guira guira</i>	Pirincho	11	2.30%
		<i>Caracara plancus</i>	Carancho	3	0.63%
Falconiformes	Falconidae	<i>Daptrius chimango</i>	Chimango	1	0.21%
		<i>Falco femoralis</i>	Halcón plumizo	2	0.42%
Passeriformes	Furnaridae	<i>Furnarius rufus</i>	Hornero	1	0.21%
	Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Chingolo	53	11.09%
	Fringilidae	<i>Spinus magellanicus</i>	Cabecitanegra	1	0.21%
	Icteridae	<i>Agelaioides badius</i>	Tordo músico	1	0.21%
	Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	Calandria	1	0.21%
	Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino pinto	22	4.60%
	Thraupidae	<i>Sicalis luteola</i>	Misto	1	0.21%
	Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	Ratona	4	0.84%
	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Benteveo	2	0.42%
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Myiopsitta monachus</i>	Cotorra	12	2.51%
Strigiformes	Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	Lechucita vizcachera	3	0.63%
Suliformes	Phalacrocorax	<i>Nannopterum brasilianum</i>	Biguá	4	0.84%
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Nothura maculosa</i>	Inambú	2	0.42%

Tabla 12. Aves. Inventario, cantidad de hallazgos y frecuencia.

Los indicadores biológicos de las aves establecieron una riqueza de 21, una abundancia absoluta de 478. La diversidad fue de 1,89 algo esperable para ambientes antropizados con presencia de vegetación herbácea. La Equitatividad fue de 0,62 indicando la predominancia de unas especies sobre otras, esto se debe a la presencia de bandadas numerosas como por ejemplo la especie *Columba livia*.

Riqueza	21
Abundancia	478
Diversidad	1,89
Equitatividad	0,62

Tabla 13. Aves. Indicadores biológicos.

De la totalidad de especies 4 presentan comportamiento rapaz / carroñero: el carancho, el halcón plumizo, el chimango y la lechucita vizcachera.

No se observaron eventos de nidificación.

3.5 CONSERVACIÓN

Marco Internacional.

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA II 008-26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Se utilizará como referencia la Red List de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza – IUCN (www.iucnredlist.org). Debajo se indican las categorías de conservación.

Categoría	Definición
En Peligro Crítico (EPC)	Un taxón está en Peligro Crítico cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo extremadamente alto de extinción en estado salvaje.
En Peligro (EP)	Un taxón está en Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo muy alto de extinción en estado salvaje.
Vulnerable (VU)	Un taxón está en Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo alto de extinción en estado salvaje.
Casi Amenazada (NT)	Un taxón no califica en ninguna de las categorías anteriores, pero está cerca de calificar o puede calificar para una categoría amenazada en un futuro cercano .
Preocupación Menor (LC)	Un taxón no califica en ninguna de las categorías anteriores. Se incluyen taxones generalizados y abundantes en esta categoría.

Tabla 14. Categorías conforme a IUCN.

Nombre científico	Nombre común	IUCN Red List
<i>Canis familiaris</i>	Perro	Sin esatus
<i>Conepatus chinga</i>	Zorrino común	LC
<i>Dasypus septemcinctus</i>	Mulita chica	LC
<i>Equus caballus</i>	Caballo	Sin esatus
<i>Felis catus</i>	Gato	Sin esatus
<i>Pseudalopex griseus</i>	Zorro gris	LC
<i>Sus scrofa</i>	Jabalí	LC

Tabla 15. Estado de conservación de los mamíferos grandes del Área de Proyecto IUCN.

Nombre científico	Nombre común	IUCN Red List
<i>Agelaioides badius</i>	Tordo músico	LC
<i>Athene cunicularia</i>	Lechucita vizcachera	LC
<i>Caracara plancus</i>	Carancho	LC
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	LC
<i>Daptrius chimango</i>	Chimango	LC
<i>Falco femoralis</i>	Halcón plumizo	LC
<i>Furnarius rufus</i>	Hornero	LC
<i>Guira guira</i>	Pirincho	LC
<i>Mimus saturninus</i>	Calandria	LC
<i>Myiopsitta monachus</i>	Cotorra	LC
<i>Nannopterum brasilianum</i>	Biguá	LC

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA II 008-26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Nombre científico	Nombre común	IUCN Red List
<i>Nothura maculosa</i>	Inambú	LC
<i>Patagioenas picazuro</i>	Paloma picazuró	LC
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Benteveo	LC
<i>Sicalis luteola</i>	Misto	LC
<i>Spinus magellanicus</i>	Cabecitanegra	LC
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino pinto	LC
<i>Troglodytes aedon</i>	Ratona	LC
<i>Vanellus chilensis</i>	Tero	LC
<i>Zenaida auriculata</i>	Torcaza	LC
<i>Zonotrichia capensis</i>	Chingolo	LC

Tabla 16. Estado de conservación de las aves del área de proyecto IUCN.

Marco nacional.

Conforme el marco normativo nacional, se clasifican las especies de la fauna silvestre conforme al siguiente ordenamiento:

-  **Especies en peligro de extinción (EPE):** aquellas especies que están en peligro inmediato de extinción y cuya supervivencia será improbable si los factores causantes de su regresión continuar actuando.
-  **Especies amenazadas (AM):** aquellas especies que, por exceso de caza, por destrucción de su hábitat o por otros factores, son susceptibles de pasar a la situación de especies en peligro de extinción.
-  **Especies vulnerables (VU):** aquellas especies que, debido a su número poblacional, distribución geográfica u otros factores, aunque no estén actualmente en peligro, ni amenazadas, podrían correr el riesgo de entrar en dichas categorías.
-  **Especies no amenazadas (NA):** aquellas especies que no se sitúan en ninguna de las categorías anteriores y cuyo riesgo de extinción o amenaza se considera bajo.
-  **Especies insuficientemente conocidas (IC):** aquellas especies que, debido a la falta de información sobre el grado de amenaza o riesgo, o sobre sus características biológicas, no pueden ser asignadas a ninguna de las categorías anteriores.

Estas clasificaciones son utilizadas por la **Resolución 316/21** (mamíferos) y la **Resolución 795/17** (Aves) para establecer el grado de conservación de especies

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA II 008-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

autóctonas. A continuación, se detallan las especies relevadas en campo junto a su estado de conservación.

Nombre científico	Nombre Vulgar	Res. 316/21
<i>Canis familiaris</i>	Perro	Sin estatus
<i>Conepatus chinga</i>	Zorrino común	NA
<i>Dasypus septemcinctus</i>	Mulita chica	Sin estatus
<i>Equus caballus</i>	Caballo	Sin estatus
<i>Felis catus</i>	Gato	Sin estatus
<i>Pseudalopex griseus</i>	Zorro gris	Sin estatus
	Jabalí	Sin estatus

Tabla 17. Calificación de mamíferos observados conforme el estatus de conservación.

Nombre científico	Nombre común	Res. 795/2017
<i>Agelaioides badius</i>	Tordo músico	NA
<i>Athene cunicularia</i>	Lechucita vizcachera	NA
<i>Caracara plancus</i>	Carancho	NA
<i>Columba livia</i>	Paloma bravía	NA
<i>Daptrius chimango</i>	Chimango	NA
<i>Falco femoralis</i>	Halcón plumizo	NA
<i>Furnarius rufus</i>	Hornero	NA
<i>Guira guira</i>	Pirincho	NA
<i>Mimus saturninus</i>	Calandria	NA
<i>Myiopsitta monachus</i>	Cotorra	NA
<i>Nannopterum brasilianum</i>	Biguá	NA
<i>Nothura maculosa</i>	Inambú	NA
<i>Patagioenas picazuro</i>	Paloma picazuró	NA
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Benteveo	NA
<i>Sicalis luteola</i>	Misto	NA
<i>Spinus magellanicus</i>	Cabecitanegra	NA
<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino pinto	NA
<i>Troglodytes aedon</i>	Ratona	NA
<i>Vanellus chilensis</i>	Tero	NA
<i>Zenaida auriculata</i>	Torcaza	NA
<i>Zonotrichia capensis</i>	Chingolo	NA

Tabla 18. Calificación de aves observadas conforme el estatus de conservación.

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA II 008-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

De las especies observadas durante el relevamiento ninguna presentó interés especial para la conservación internacional o nacional.

3.6 FICHA DE FAUNA REPRESENTATIVA

Debajo se presentan fichas de las especies identificadas con la información gráfica que documenta su presencia en campo.

Ficha de relevamiento de campo	
Nombre científico. <i>Canis familiaris</i> Nombre vulgar. Perro Lista Roja de la UICN. Sin estatus Comentarios. Mamífero. El perro doméstico, incluso el asilvestrado, presenta una gran diversidad de formas y tamaños. Sus características morfológicas externas son extremadamente variables, verificándose individuos de unos pocos kilos hasta más de 45 kg, incluso en algunas razas llegando a 95 kg, e individuos de diferentes y variados pelajes.	
Huellas	

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA II 008-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Ficha de relevamiento de campo

Nombre científico. *Conepatus chinga*

Nombre vulgar. Zorrino

Lista Roja de la UICN. Preocupación menor

Comentarios. Especie introducida. Mamífero que mide aproximadamente 30 cm de altura, con un peso corporal promedio de entre 3 y 4 kg. El pelaje es marrón mezclado con amarillo y gris, blanquecino en la parte ventral del cuerpo y la parte interior de las patas. La cola es oscura en la parte dorsal y blanca en la ventral.



Huella

Ficha de relevamiento de campo

Nombre científico. *Dasypus septemcinctus*

Nombre vulgar. Mulita chica

Lista Roja de la UICN. Preocupación menor

Comentarios. Especie introducida. Mamífero que mide aproximadamente 30 cm de altura, con un peso corporal promedio de entre 3 y 4 kg. El pelaje es marrón mezclado con amarillo y gris, blanquecino en la parte ventral del cuerpo y la parte interior de las patas. La cola es oscura en la parte dorsal y blanca en la ventral.



Cueva

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA II 008-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Ficha de relevamiento de campo

Nombre científico. *Equus caballus*

Nombre vulgar. Caballo

Lista Roja de la UICN. Sin evaluación

Comentarios. Mamífero que mide aproximadamente entre 1,40 m y 1,50 m de altura. Su cuerpo es macizo, compacto y musculoso. Tiene cuello arqueado y alargado que posee largas cinas. Su alimentación se basa en hierbas. Las hembras tienen una gestación que dura 11 meses y da a luz a una sola cría



Heces

Ficha de relevamiento de campo

Nombre científico. *Felis catus*

Nombre vulgar. Gato

Lista Roja de la UICN. Sin evaluación

Comentarios. Mamífero carnívoro de la familia Felidae, caracterizado por ser un cazador ágil, de tamaño pequeño, gran flexibilidad y sentidos muy desarrollados (vista, oído y olfato). Generalmente pesa entre 2,3 y 9 kg, con una longitud de hasta 71 cm, y se caracteriza por garras retráctiles y alta sociabilidad con humanos



Huella

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA II 008-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Ficha de relevamiento de campo

Nombre científico. *Lycalopex gymnocerca*

Nombre vulgar. Zorro gris

Lista Roja de la UICN. Preocupación menor

Comentarios. Mamífero cánido, de entre 2,5 y 4,5 kg de peso y 40 a 60 cm de longitud, sin incluir la cola que añade otros 30 cm. Color grisáceo, con zonas de color amarillento, como en la cabeza, la cual además está orlada de blanco, y las patas. La barbilla y la punta de la cola exhiben manchas negras. La región ventral es blanquea. La forma del hocico es puntiaguda. Las orejas son grandes y la cola es larga y de pelaje denso.



Heces

Ficha de relevamiento de campo

Nombre científico. *Sus scrofa*

Nombre vulgar. Jabalí

Lista Roja de la UICN. Preocupación menor

Comentarios. Cuerpo macizo y cabeza cónica con un hocico alargado y móvil. Los colmillos son de crecimiento continuo y están bien desarrollados, en especial los inferiores que sobresalen de las encías hacia afuera y se curvan ligeramente para atrás; los superiores son más pequeños y crecen curvándose hacia arriba. El pelaje es grueso, áspero y con frecuencia existe una crin sobre la nuca. La coloración es parda grisácea, gris oscura o negruzca. La cría tiene la cabeza redondeada, el hocico corto y el pelaje con una serie de bandas longitudinales alternadas claras y oscuras, que le sirven de camuflaje; aproximadamente a los 6 meses el pelaje se torna rojizo y al año adquiere el color del adulto. El macho es más grande que la hembra.



Restos óseos

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA II 008-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Ficha de relevamiento de campo

Nombre científico. *Caracara plancus*

Nombre vulgar. Carancho

Lista Roja de la UICN. Preocupación menor

Comentarios. Ave que mide aproximadamente 55 cm de altura y con un peso corporal promedio de hasta 1,5 kilogramos. Posee abdomen y notable corona negruzco. Dorso y pechos barrados. Garganta ocrácea. Cola blancuzca con ápice negro. Se alimentan de carroña, insectos, aves, reptiles y roedores. Habita en campos abiertos, sabanas y a lo largo de costas marinas, también es común verlos en zonas ganaderas.



Vista general

Ficha de relevamiento de campo

Nombre científico. *Columba livia*

Nombre vulgar. Paloma doméstica

Lista Roja de la UICN. Preocupación menor

Comentarios. 32 cm. Muy conocida. Peridoméstica. En plazas de grandes ciudades. Gris azulada. Brillos verde y violáceo en cuello. Dos bandas negras en ala plegada. Además, gran variedad de formas y colores, que incluyen ejemplares albinos y melánicos. Introducida de Eurasia. Poblados y áreas rurales. A veces asilvestrada en barrancas



Vista general

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA II 008-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Ficha de relevamiento de campo

Nombre científico. *Sturnus vulgaris*

Nombre vulgar. Estornino pinto

Lista Roja de la UICN. Preocupación Menor

Comentarios. 20 cm. Caminar bamboleante. Dormideros grupales. Confiado. Parecido al Tordo (957). Negro con puntos blancos. Ala ventral cenicienta. Patas rojas PN: Pico largo amarillo. Brillos violáceos y verdosos. Recientemente introducido de Europa. En expansión desde B. Poblados



Vista general

Ficha de relevamiento de campo

Nombre científico. *Vanellus chilensis*

Nombre vulgar. Tero común

Lista Roja de la UICN. Preocupación menor

Comentarios. 36 cm. Copete negro delgado, poco visible. Frente, garganta y pecho negros; cabeza gris, iris, pico y patas rojo intenso; dorso pardo grisáceo. Ala negra con banda blanca y reflejos verdosos. Ventral blanco con alas y pecho negros. Inconfundible. Joven: Similar, dorso jaspeado de ocre. Pichón: Ocre manchado de negro.



Vista general

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA II 008-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Ficha de relevamiento de campo

Nombre científico. *Zenaida auriculata*

Nombre vulgar. Torcaza

Lista Roja de la UICN. Preocupación menor

Comentarios. 12cm. Bandadas, a veces enormes. Voz kuu...kuúkuú...kau...rosácea. Brillo dorado en cuello lateral. Manchas en alas y cara, negras. Cola plumiza con faja subapical negra y ápice externo blanco. Diversos ambientes, áreas rurales y poblados.



Vista general

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	LBFyF PSRA II 008-26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

4 CONCLUSIONES

Flora.

De lo observado en campo se pudo apreciar que el área de proyecto se ubica en la Provincia Fitogeográfica Pampeana. Se observaron especies como *Amaranthus palmeri*, *Bromus catharticus*, *Conyza bonariensis* y cultivos de *Glycine max*, con indicadores de riqueza entre 1 a 5 especies por transectas.

Para la flora, se obtuvo un total de 6 especies observadas (estrato herbáceo). En cuanto a los indicadores, la vegetación observada representa un **87% de cobertura promedio del lugar, mientras que el 13% restante pertenece al suelo desnudo del área**. Se pudo observar que el área de estudio posee una fisonomía total de estrato herbáceo, **con altura promedio ponderada de 0,25 metros**. La diversidad fue baja algo esperado para este tipo de ambientes antropizados. La Equitatividad se presentó baja debido a la presencia de cultivos en el área.

Durante el relevamiento de campo no fueron identificadas especies de importancia para la conservación conforme a la Resolución 84/10.

Fauna.

Mamíferos grandes. Se registraron 7 especies. El registro fue realizado por observación indirecta. Estas especies no presentan interés especial para la conservación a nivel nacional y/o internacional.

Mamíferos pequeños. No se registraron observaciones directas o indirectas.

Herpetofauna. No se realizaron observaciones directas y/o indirectas.

Aves. Se registraron un total de 21 especies, pertenecientes a 17 familias y 9 órdenes. Los indicadores biológicos de las aves establecieron una riqueza de 21, una abundancia absoluta de 478 especies. La diversidad fue de 1,89 algo esperable para ambientes antropizados. La equitatividad fue de 0,62 indicando la predominancia unas especies por sobre las demás debido a la presencia de bandadas numerosas de paloma doméstica. De las especies observadas durante el relevamiento de campo no se observaron especies con interés especial para la conservación a nivel nacional y/o internacional.

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA II 008-26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

5 BIBLIOGRAFÍA

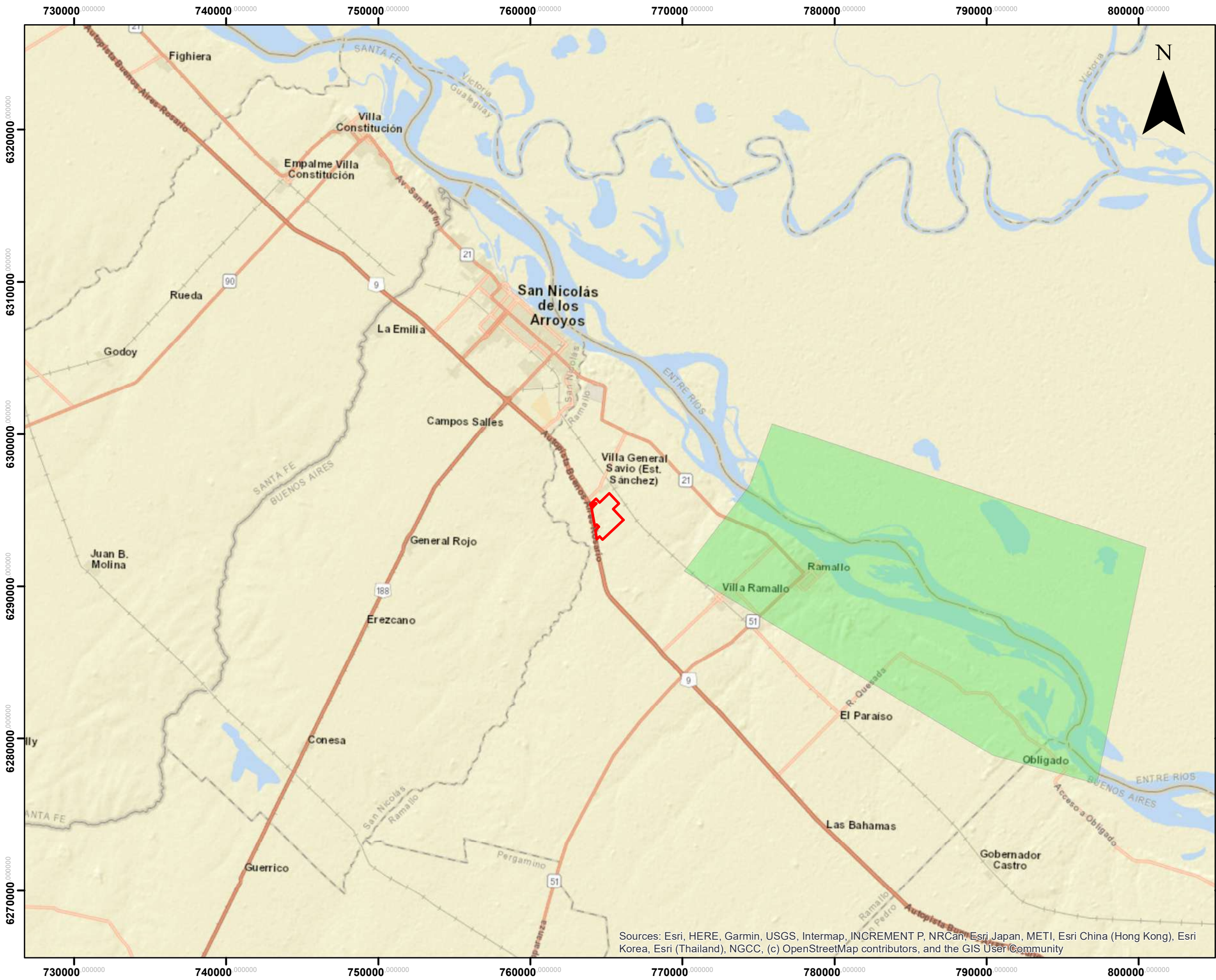
- Algarrañaz N., Biasatti N., Chiarulli C., Fandiño B., Giraudo A., Marteleur E., Pautaso A., Ramírez P., Romano M., Rozzatti J. y Vallejos L. 2016. Las ecorregiones, su conservación y las Áreas Naturales Protegidas de la provincia de Santa Fe. Ministerio de Medio Ambiente.
- Bilenca, D. y F. Miñarro. 2004. Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.
- Blomberg, S., Shine, R. (2006) Reptiles. In: Sutherland WJ (ed) Ecological Census Techniques. Cambridge University Press.
- Borsboom MM & LH J Wang, N Lees (2002) Measurement and integration of fauna biodiversity values in Queensland agroforestry systems. RIRDC/ Land and Water Australia/ FWPRDC.
- Cabrera A. Fitogeografía de la República Argentina. Del Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica. Vol. XIV, N°12. 1971.
- Galliari C.A. y F. Goin. Situación Ambiental de la Provincia de Buenos Aires. Recursos y rasgos naturales en la evaluación ambiental. Mamíferos. CIC. Año III-N°2. 1993.
- McDiarmid, R.W., Foster, M.S., Guyer, C., et al (eds) (2012) Reptile Biodiversity: Standard Methods for Inventory and Monitoring. University of California Press, Ltd.
- Morrone, J.J.; PRIBES 2002. Presentación Sintética de un Nuevo Esquema Biogeográfico de América Latina y El Caribe. Proyecto de Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática. C. Costa, S. A. Vanin, J. M. Lobo & A. Melic (Eds.)
- Olrog, C.C. y M.M. Lucero, 1980. Guía de los mamíferos argentinos. Ministerio de Cultura y Educación, Fundación Miguel Lillo, S.M. de Tucumán, 151 pp.
- Oyarzábal, M., J. Clavijo, L. Oakley, F. Biganzoli, P. Tognetti, I. Barberis, H. M. Maturo, R. Aragón, P. L. Campanello, D. Prado, M. Oesterheld & R. J. C. León. 2018. Unidades de vegetación de la Argentina. Ecología Austral 28: 40-63.
- Ringuelet, R.A. y A. H. Aramburu. Enumeración Sistemática de los Vertebrados de la Provincia de Buenos Aires. Provincia de Bs. As. Ministerio de Asuntos Agrarios. 1955.
- SAREM. 2006. Barquez, R.M.; Díaz, M. y R. Ojeda (Editors). Mamíferos de Argentina. Sistemática y Distribución. Sociedad Argentina para el estudio de los mamíferos (SAREM).

	Línea de Base de Flora y Fauna Parque Solar Ramallo Ampliación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		LBFyF PSRA II 008-26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

- VOSS, R. S. y EMMONS, L. H. Mammalian Diversity in Neotropical Lowland Rainforests: A Preliminary Assessment. Bulletin of the American Museum of Natural History 230: 1-115. 1996.
- Williams, J. Situación Ambiental de la Provincia de Buenos Aires. Recursos y rasgos naturales en la evaluación ambiental. Anfibios y Reptiles. CIC. Año I-Nº4. 1991.

Sitios Web.

-  ambiente.gob.ar
-  www.floraargentina.edu.ar
-  www.plantasvasculares.uns.edu.ar
-  www.iucnredlist.org
-  www.infoagro.com
-  www.patrimonionatural.com
-  www.rian.inta.gov.ar
-  www.sib.gov.ar



Parque Solar Ramallo Ampliación

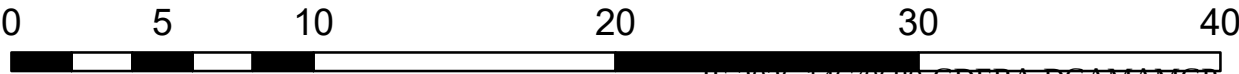
AICAS



Referencias

- Área de Proyecto
- Sur de Ramallo

DATUM - WGS 84
Proyección - UTM

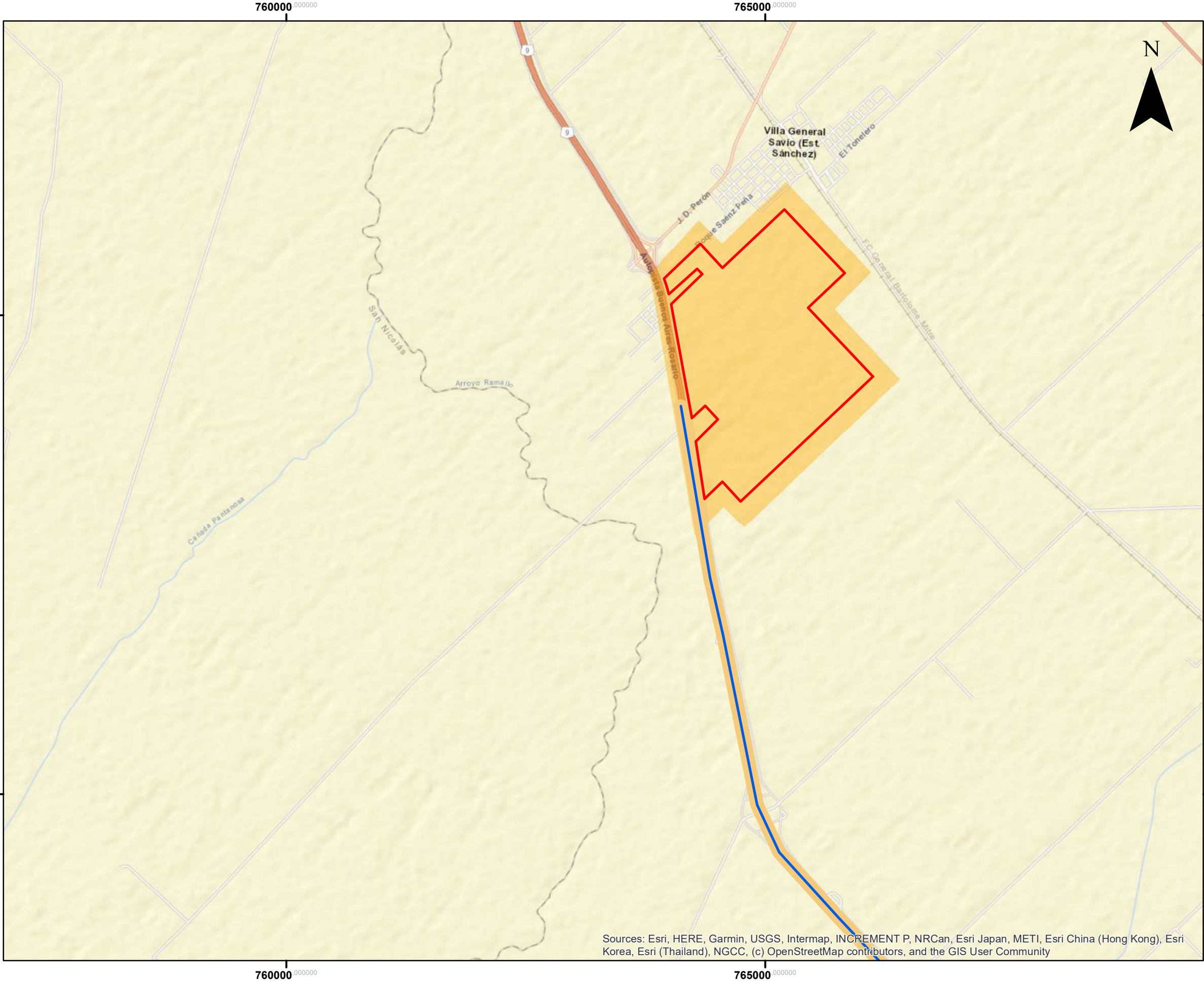


1:250.000

Kilómetros

Soudelati & Asociados

Lic. MARIA LAURA MUÑOZ
RUP-20418
COP



 **Solar Ramallo S.A.**

Parque Solar Ramallo Ampliación

AID Construcción

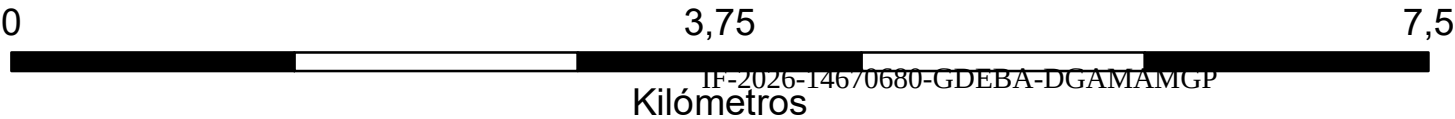


Referencias

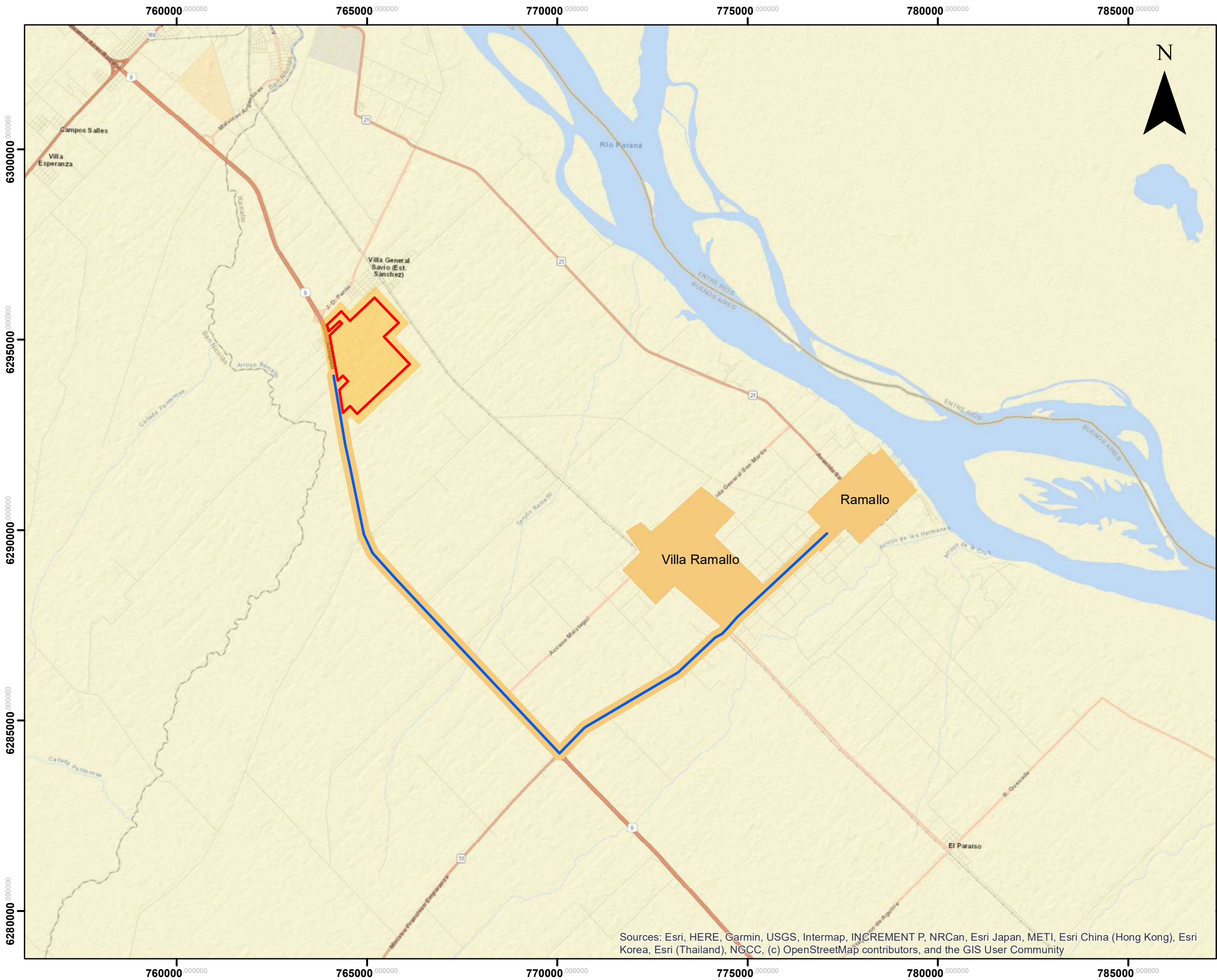
-  Área de Proyecto
-  Ruta de acceso
-  AID


Lic. MARIA LAURA MUÑOZ
RUP-200418
CPS

DATUM - WGS 84
Proyección - UTM



Soudelati & Asociados



**Solar Ramallo S.A.**

Parque Solar
Ramallo Ampliación

AID Construcción



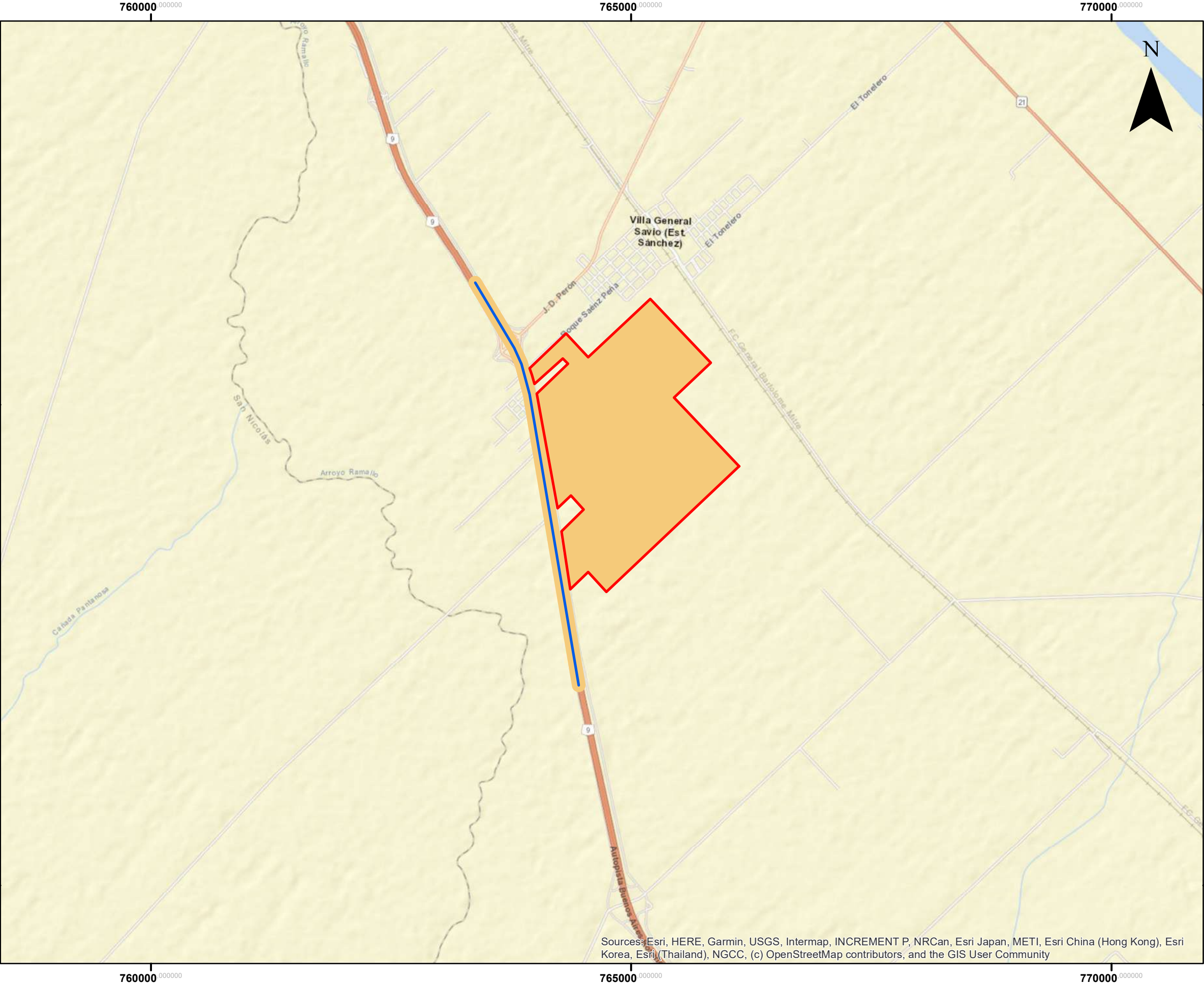
Source: USGS, P, NRC, Esri China (Hong Kong), Esri Korea, Esri (Thailand), NGCC, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Referencias

-  Área de Proyecto
-  Ruta de acceso
-  AID



Lic. MARIA LAURA MURROZ
RUP-200418
CPS



**Solar Ramallo S.A.**

Parque Solar
Ramallo Ampliación

AID Operación



Source: USGS, P, NRC, Esri, Korea, Esri (Thailand), NGCC, (c) OpenStreetMap

Referencias

 Área de Proyecto

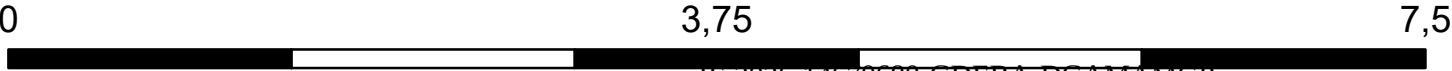
 1000 m Ruta acceso

 AID



LIC. MARIA LAURA MUÑOZ
RUP-200418
CPS

DATUM - WGS 84
Proyección - UTM



1:40.000



**Solar Ramallo S.A.**

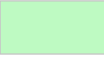
Parque Solar Ramallo Ampliación

Áreas protegidas



Referencias

 Área de Proyecto

 Reserva Islas de Victoria

DATUM - WGS 84
Proyección - UTM

0510203040

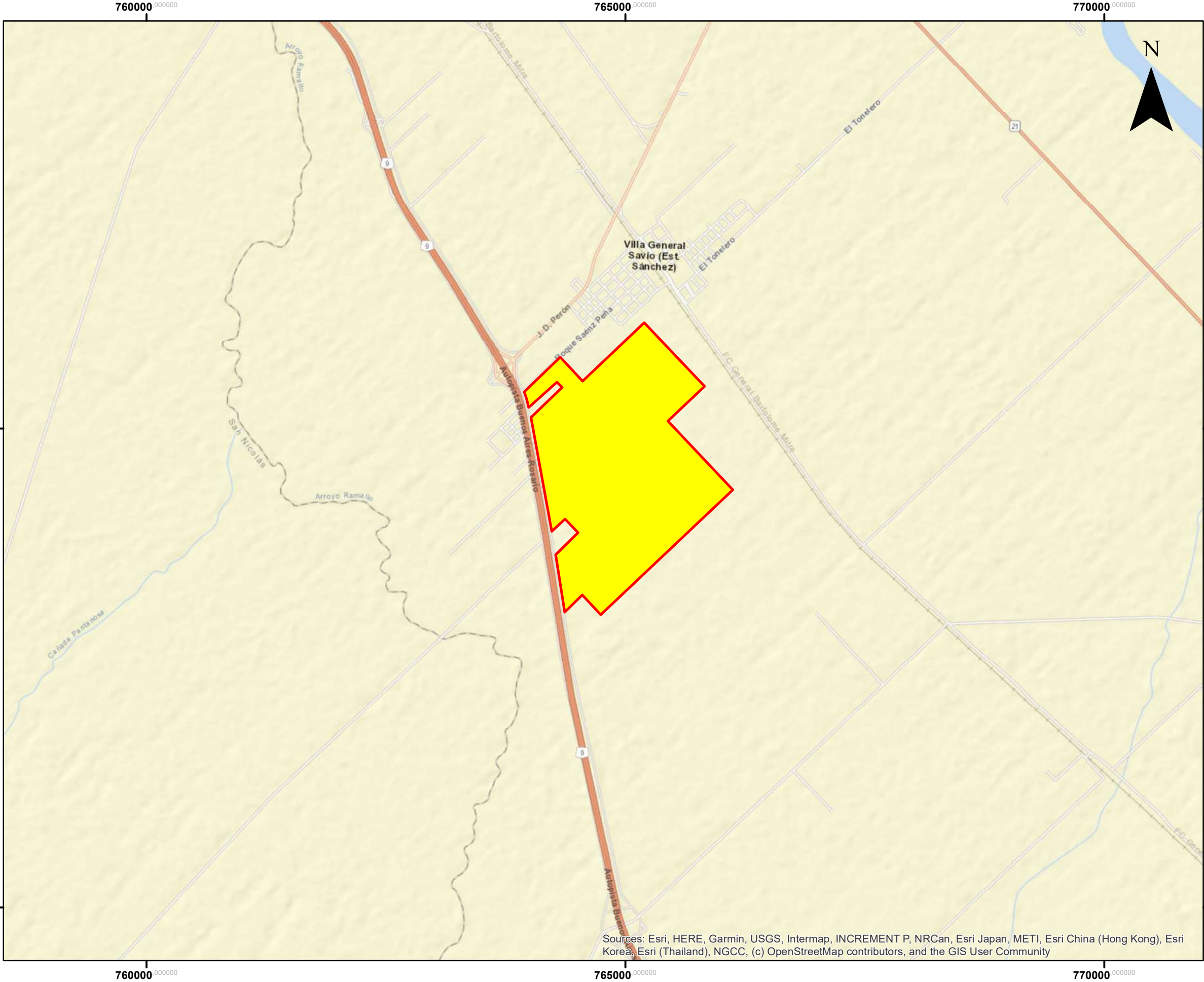
Kilómetros

1:250.000

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

Soudelati & Asociados

página 64 de 687





Solar Ramallo S.A.

Parque Solar
Ramallo Ampliación

ASaYS



Referencias

Área de Proyecto

ASaYS Media

DATUM - WGS 84
Proyección - UTM

03,757,5

Kilómetros

1:40.000

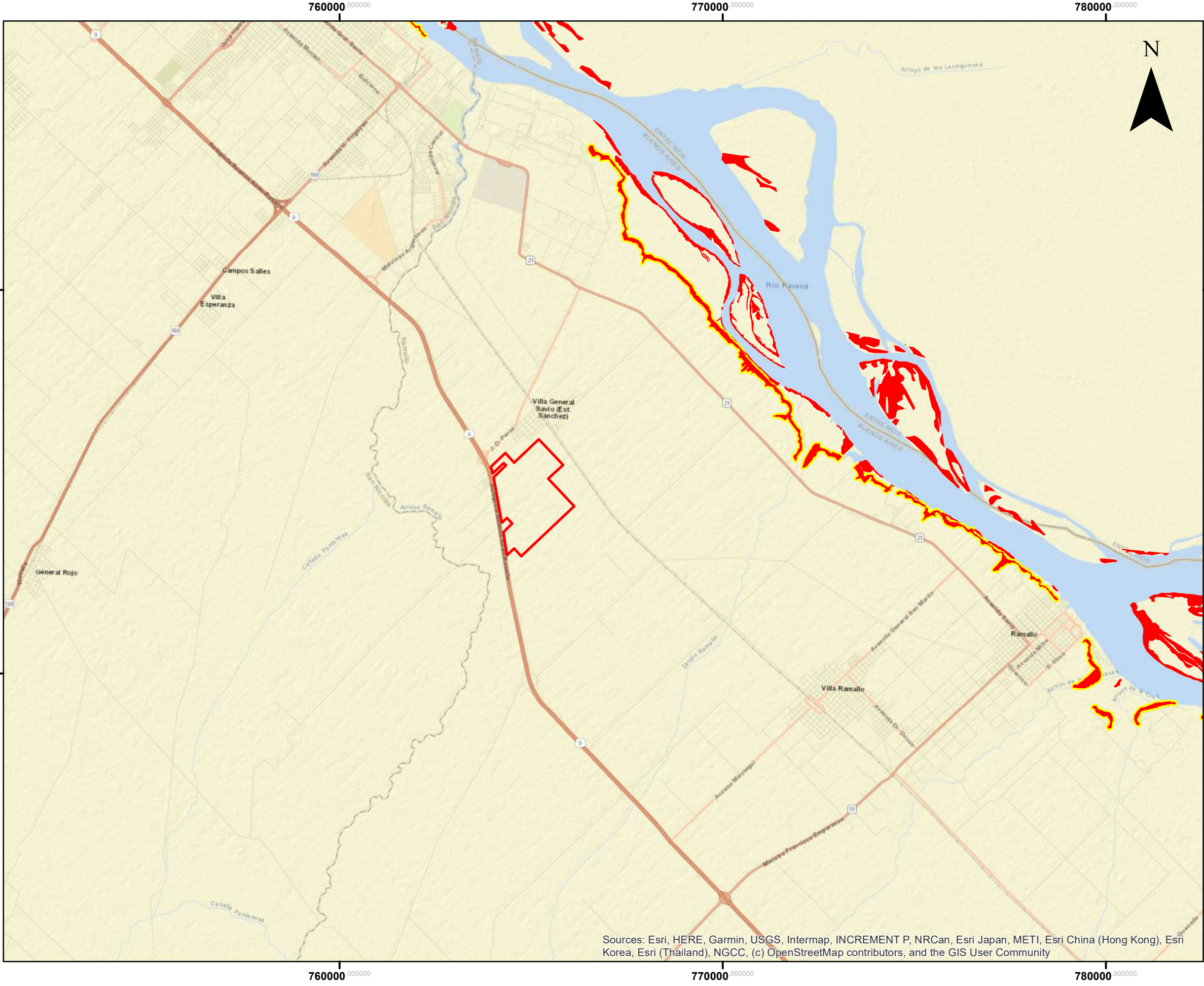
IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

Soudelati & Asociados

página 65 de 687



LIC. MARIA LAURA MUÑOZ
CIP-200418
CPN



 **Solar Ramallo S.A.**

Parque Solar Ramallo Ampliación

Bosques nativos

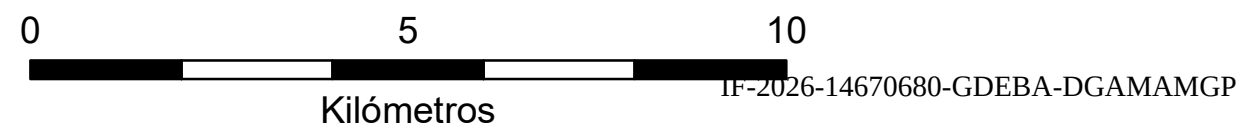


Referencias

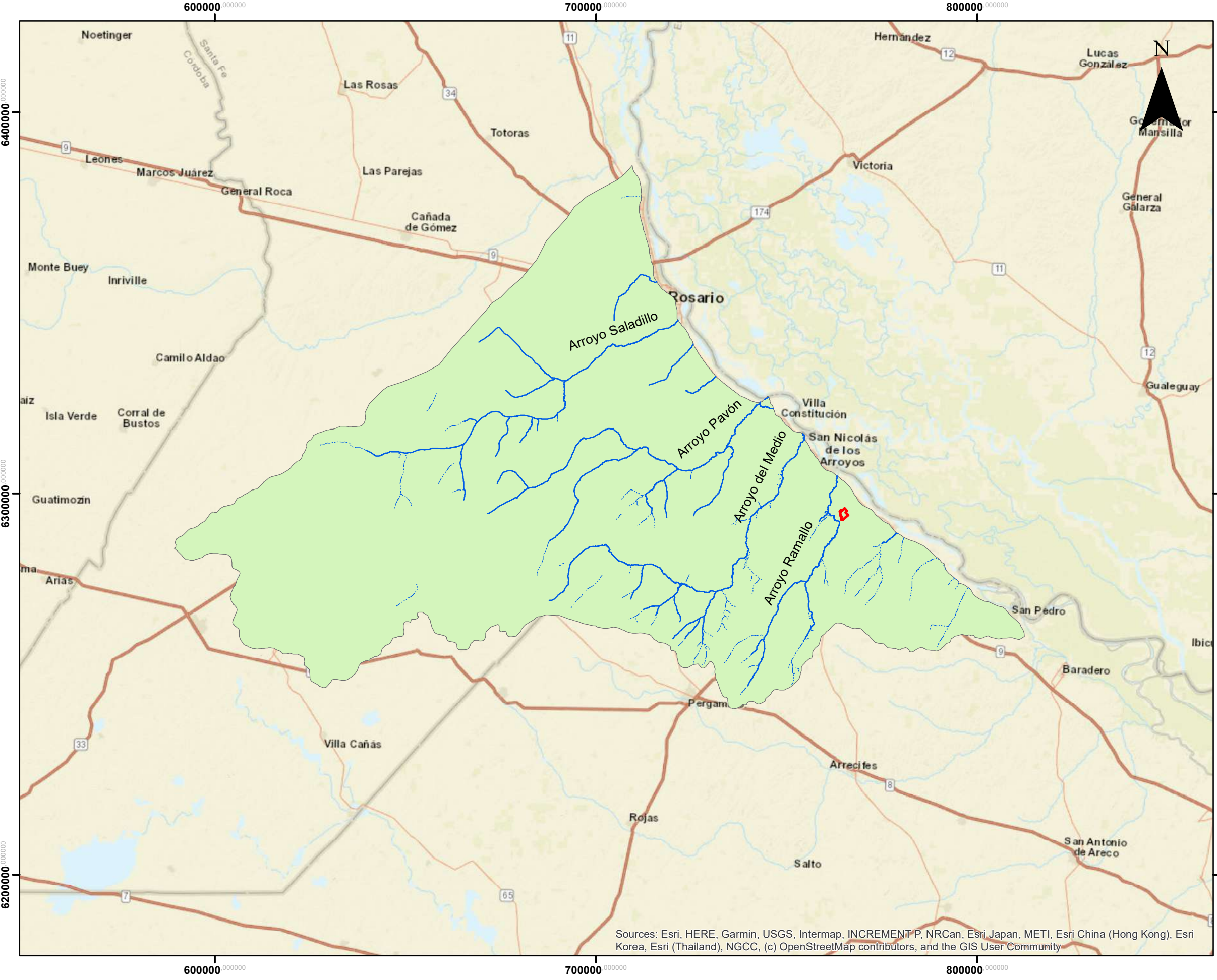
-  Área de proyecto
-  Categoría I
-  Categoría II
-  Categoría III


Lic. MARIA LAURA MUÑOZ
RUP-00418
CPN

DATUM - WGS 84
Proyección - UTM



Soudelati & Asociados
página 66 de 687



Parque Solar Ramallo Ampliación

Cuenca hídrica



Referencias

-  Área de Proyecto
-  Cursos temporales
-  Cursos permanentes
-  Cuenca de A° de SE de Sta. Fe y N de Bs As

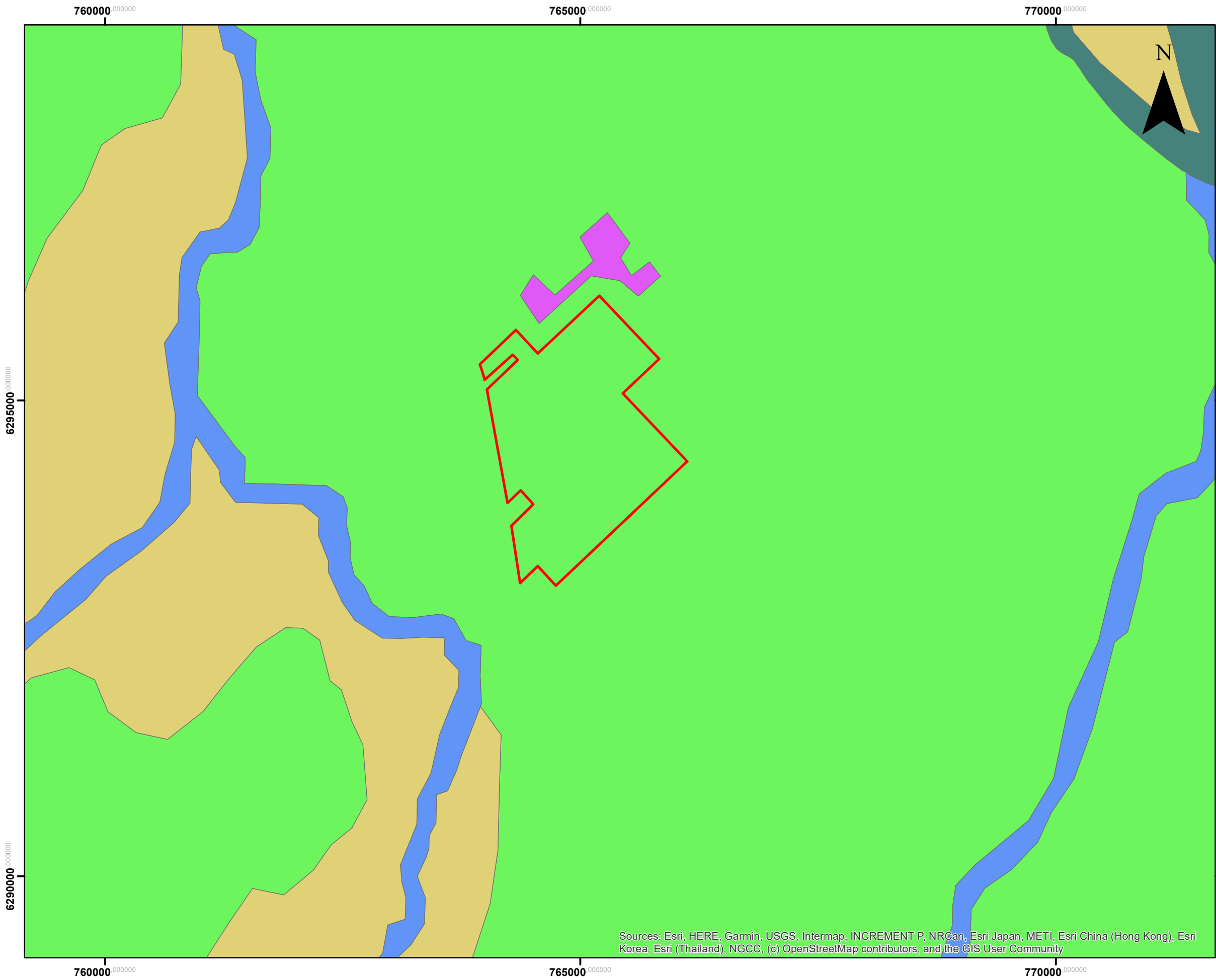
DATUM - WGS 84
Proyección - UTM



1:1.000.000

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP
Kilómetros


Lic. MARIA LAURA MUÑOZ
RUP-200418
CPS



**Solar Ramallo S.A.**

Parque Solar
Ramallo Ampliación

Mapa cobertura de suelo



Source: Esri, HERE, Garmin, USGS, Intermap, INCREMENT P, NRCan, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Esri Korea, Esri (Thailand), NGCC, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

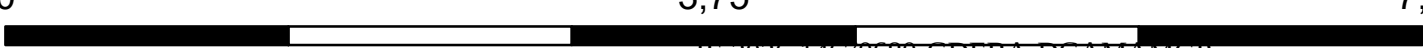
Referencias

-  Área de Proyecto
-  Bañados
-  Cañada
-  Cuerpo de agua
-  Planta urbana
-  Explotación agrícola ganadera



LIC. MARIA LAURA MUÑOZ
RUP-200418
EPS

DATUM - WGS 84
Proyección - UTM



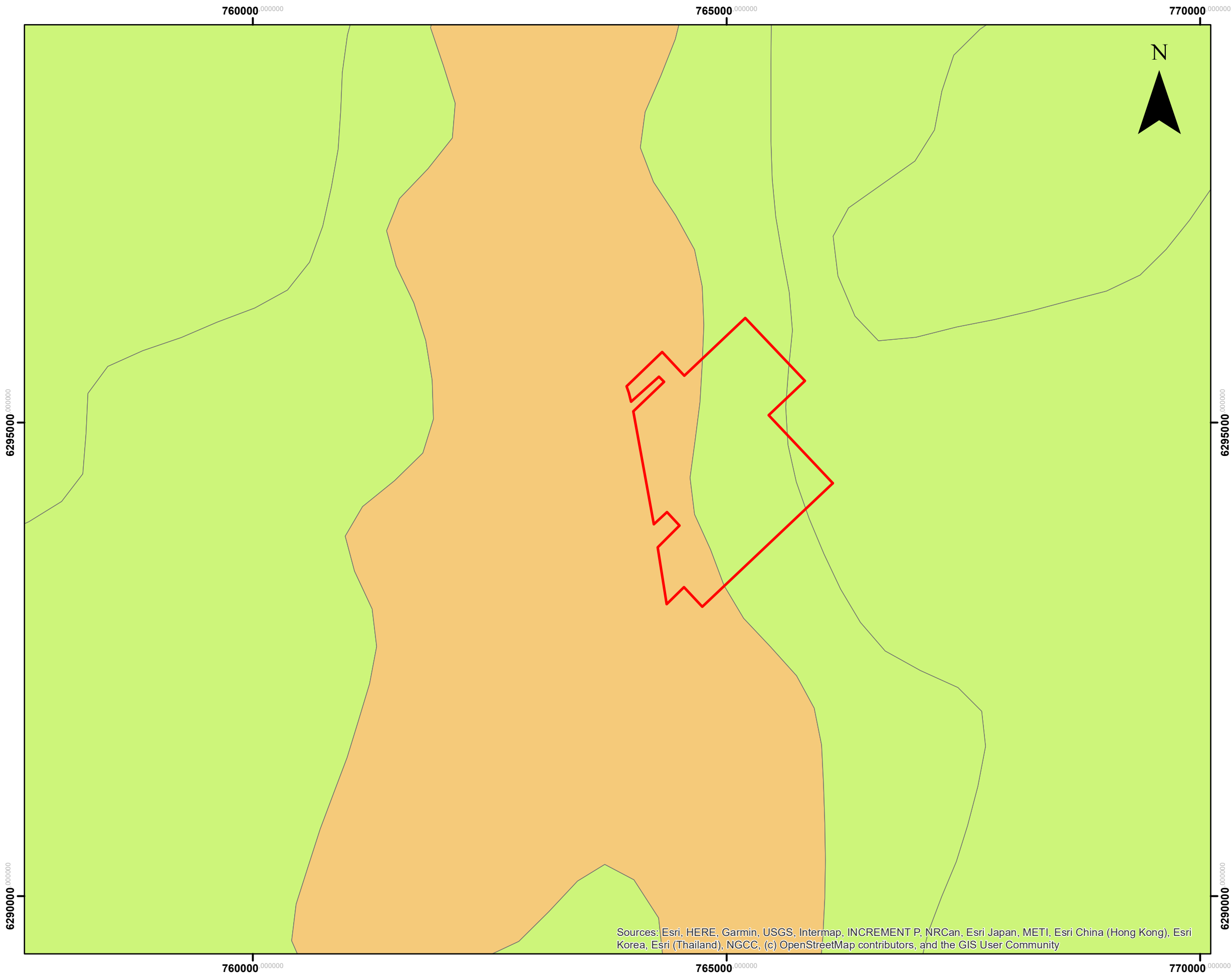
0 3,75 7,5
Kilómetros

1:40.000

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

Soudelati & Asociados

página 68 de 687



**Solar Ramallo S.A.**

Parque Solar
Ramallo Ampliación

Mapa de suelo



Source: USGS, P, NRCan, Esri China (Hong Kong), Esri Korea, Esri (Thailand), NGCC, (c) OpenStreetMap

Referencias

-  Área de Proyecto
-  Argiudoles vertico
-  Natracualfes tipico



LIC. MARIA LAURA MUÑOZ
RUP-200418
CPS

DATUM - WGS 84
Proyección - UTM

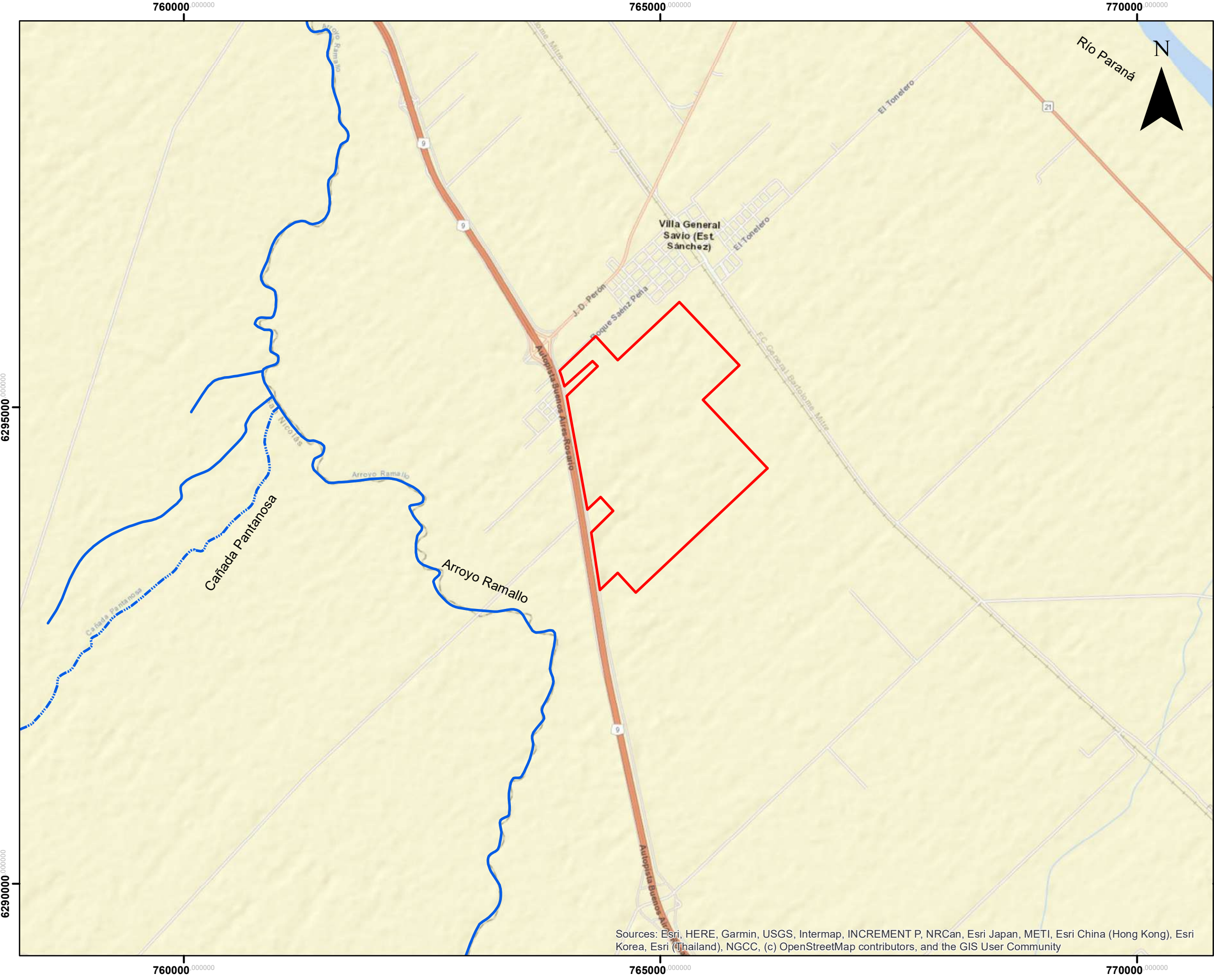
0 3,75 7,5



Kilómetros

1:40.000

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP
Soudelati & Asociados
página 69 de 687



Parque Solar
Ramallo Ampliación

Mapa hidrológico

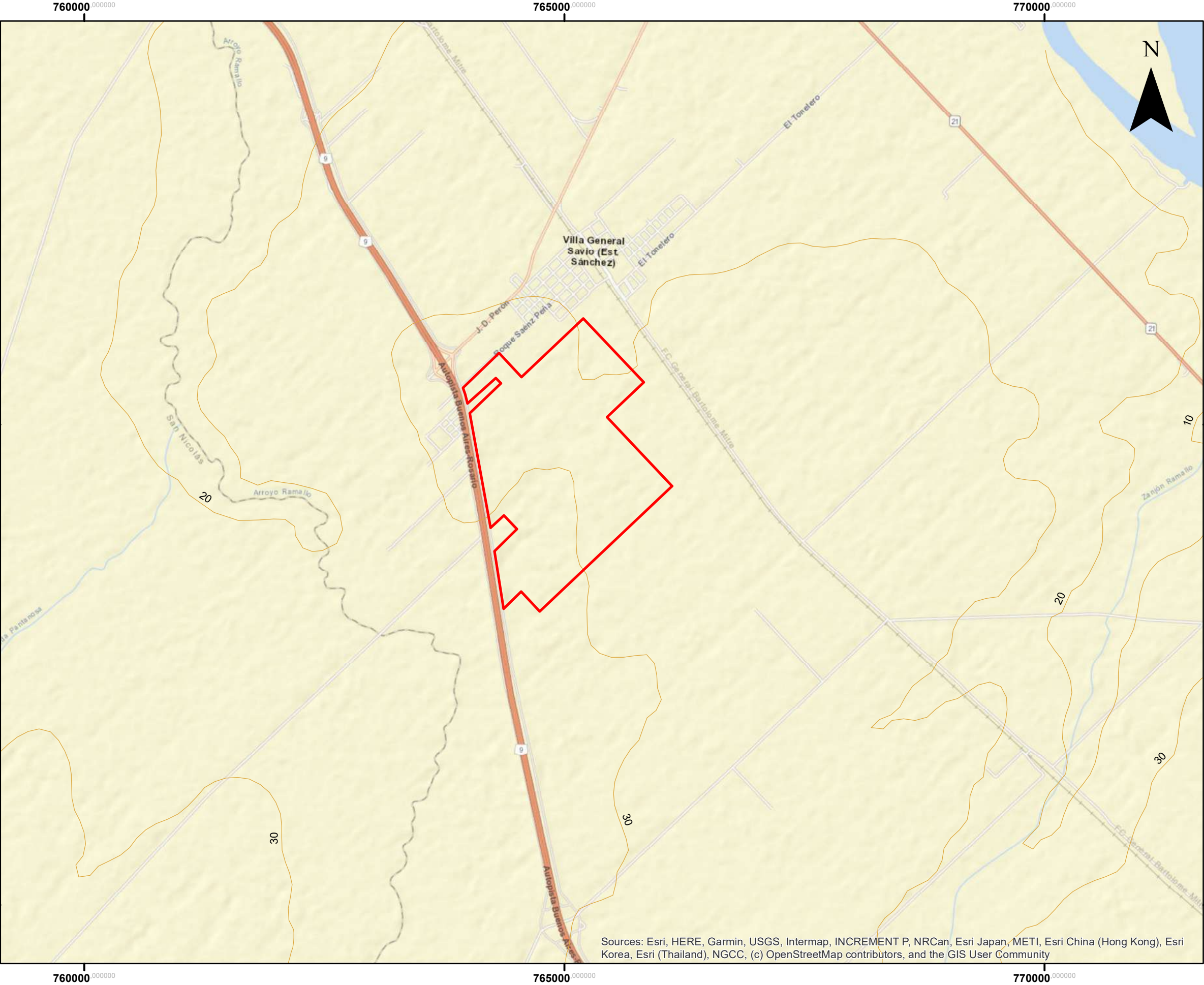


Referencias

Área de Proyecto

Cursos temporales clip

Cursos permanentes



Parque Solar Ramallo Ampliación

Mapa topográfico

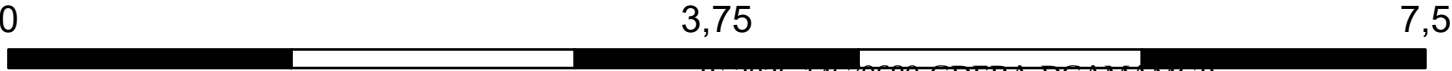


Referencias

-  Área de Proyecto
-  Curvas de nivel


Lic. MARIA LAURA MUÑOZ
RUP-00418
COP

DATUM - WGS 84
Proyección - UTM



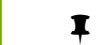
1:40.000

Parque Solar Ramallo Ampliación

Relevamiento mamíferos pequeños



Referencias

-  Área de Proyecto
-  Punto de trampeo


Lic. MARIA LAURA MURROZ
RUP-00418
CPS

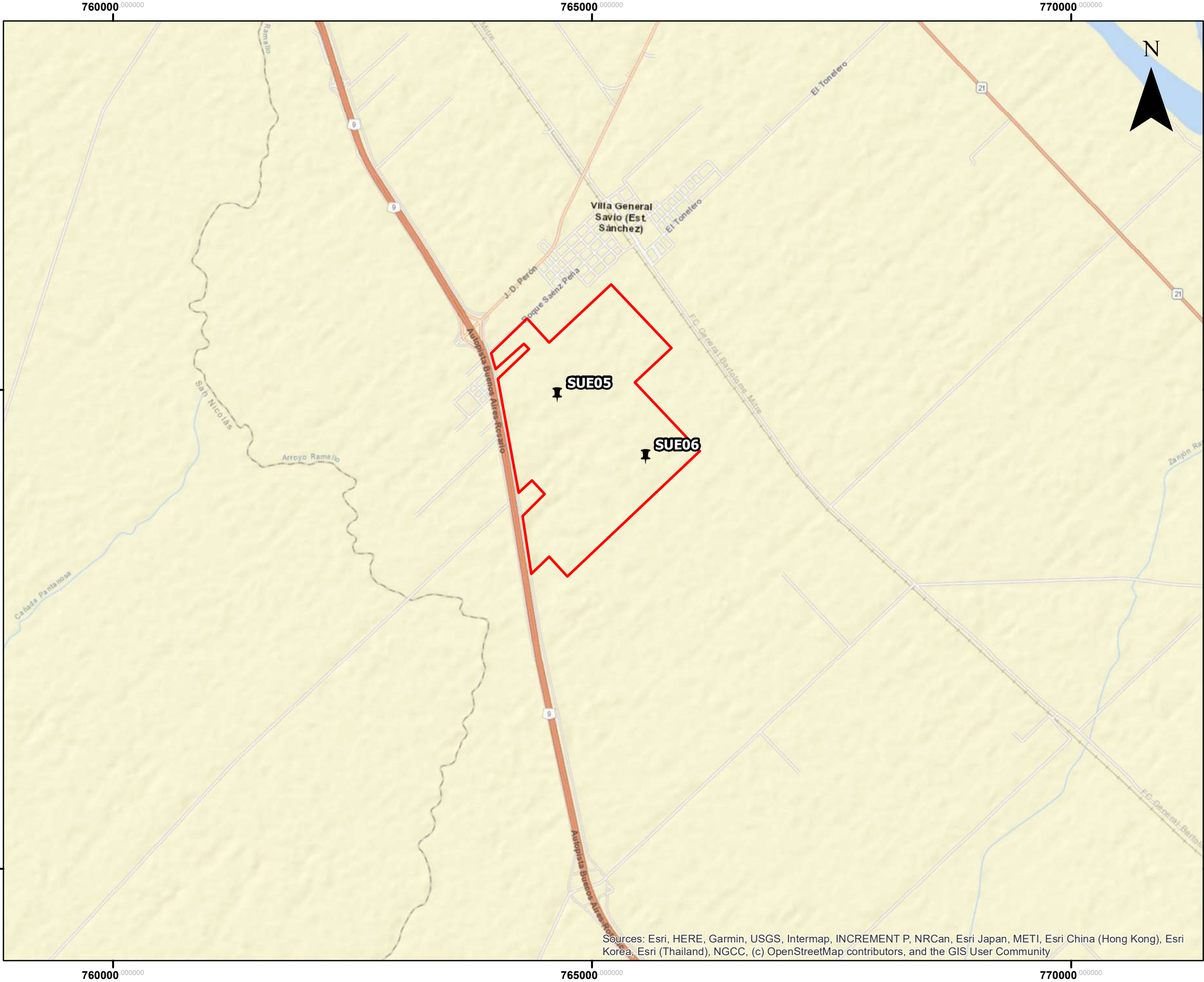
DATUM - WGS 84
Proyección - UTM

0 1,75 3,5
Kilómetros

1:20.000

Soudelati & Asociados

página 72 de 687





Solar Ramallo S.A.

Parque Solar
Ramallo Ampliación

Monitoreo de suelo



Referencias

Área de Proyecto

Muestra de suelo

DATUM - WGS 84
Proyección - UTM

03,757,5

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

Kilómetros

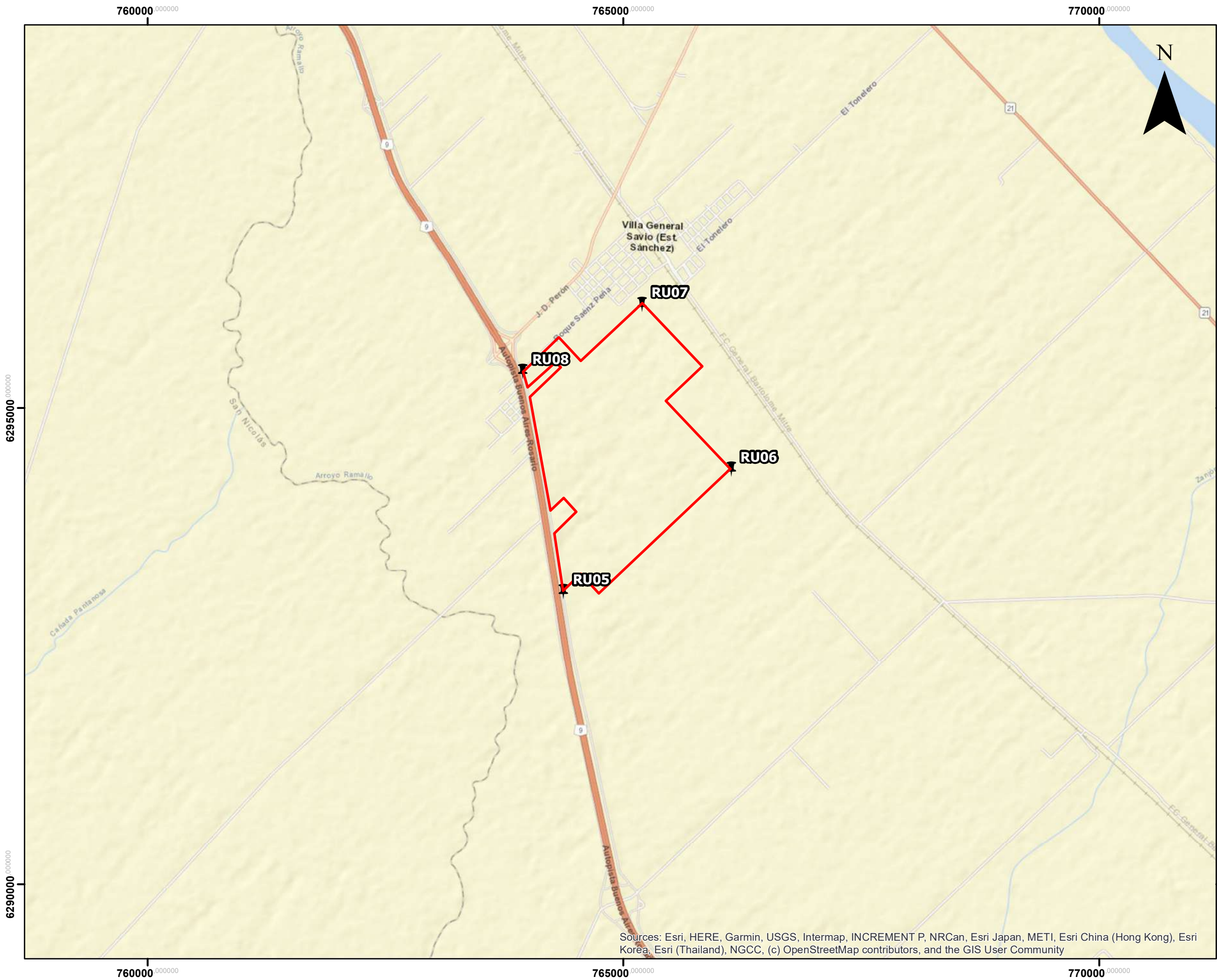
1:40.000

Soudelati & Asociados

página 73 de 687



LIC. MARIA LAURA MUÑOZ
RUP-200418
COP



**Solar Ramallo S.A.**

Parque Solar
Ramallo Ampliación

Monitoreo de ruidos molestos

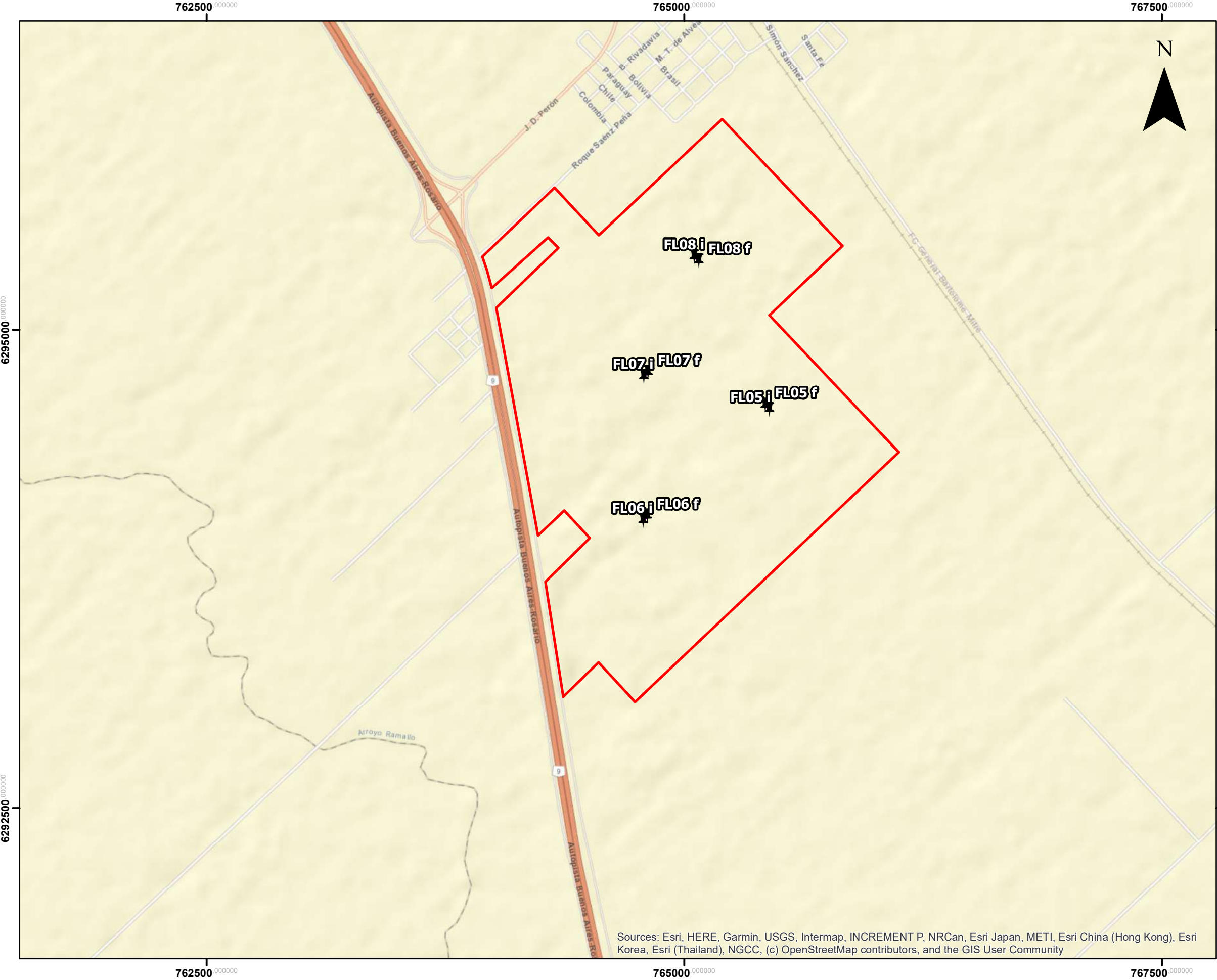


Source: USGS, NRCAN, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), Esri Korea, Esri (Thailand), NGCC, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

Referencias
 Área de Proyecto
 Punto de monitoreo



LIC. MARIA LAURA MUÑOZ
RUP-200418
COP



 **Solar Ramallo S.A.**

Parque Solar Ramallo Ampliación

Monitoreo de flora



Referencias

-  Área de Proyecto
-  Extremo de transecta
-  Transecta


Lic. MARIA LAURA MUÑOZ
RUP-200418
CPS

DATUM - WGS 84
Proyección - UTM

0 1,75 3,5
Kilómetros

1:20.000

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

Soudelati & Asociados

Parque Solar Ramallo Ampliación

Monitoreo de fauna



Referencias

-  Área de Proyecto
-  Extremo de transecta
-  Transectas


Lic. MARIA LAURA MUÑOZ
RUP-00418
CPS

DATUM - WGS 84
Proyección - UTM

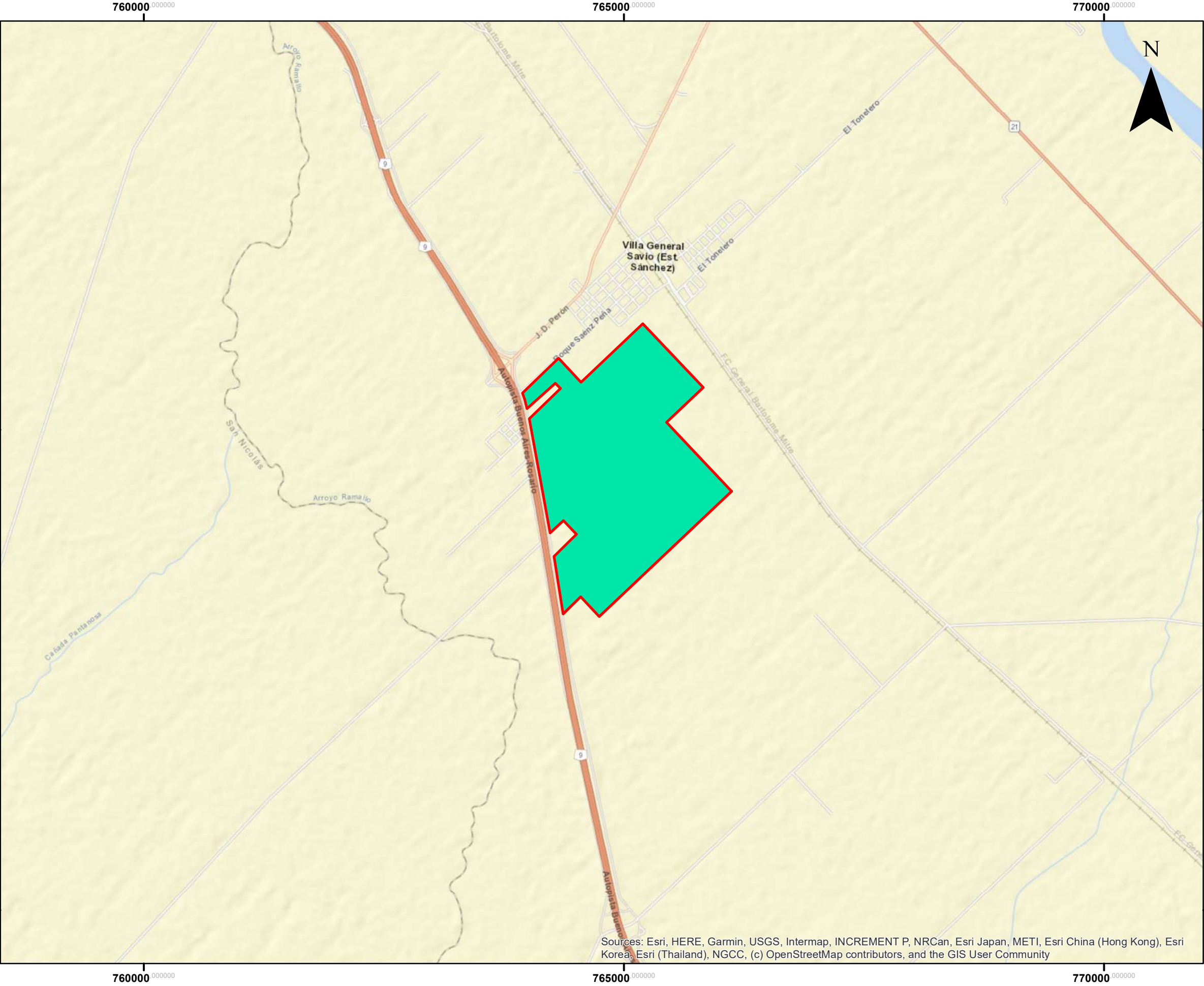
0 1,75 3,5

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP
Kilómetros

1:20.000

Soudelati & Asociados

página 76 de 687



Parque Solar Ramallo Ampliación

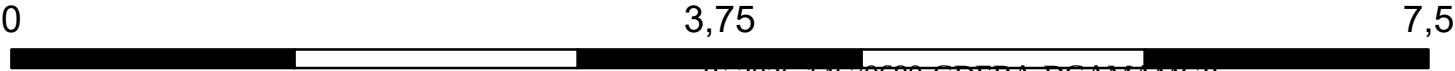
Unidades de Paisaje



Referencias

-  Área de Proyecto
-  UP Planicie cultivada

DATUM - WGS 84
Proyección - UTM



1:40.000


Lic. MARIA LAURA MUÑOZ
RUP-200418
CPS

Scudelati & Asociados Asesores		 Solar Ramallo S.A.						Parque Solar Ramallo		Matriz Legislativa	
Tipo de legislación	Normativa							Descripción	Temática	Etapas de aplicación en el proyecto	
	Constitución	Código	Ley N°	Decreto N°	Reglamento N°	Resolución N°	Ordenanza				
Nacional	Nacional. Art. 41							Establece el derecho ambiental de todos los habitantes (ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras, y tienen el deber de preservarlo).	General	Todas	
	Nacional. Art. 43							Toda persona puede interponer acción expedita y rápida de amparo, siempre que no exista otro medio judicial más idóneo. Podrán interponer esta acción contra cualquier forma de discriminación y en lo relativo a los derechos que protegen el ambiente.	General	Todas	
	Nacional. Art. 75							Establece las atribuciones del Congreso Nacional en relación al reconocimiento de la preexistencia étnica y cultura de pueblos indígenas argentinos y Asegurar la participación de estos pueblos en la gestión referida a sus recursos naturales y a los demás intereses que los afecten. Las provincias pueden ejercer concurrentemente estas atribuciones.	General	Todas	
	Nacional. Art. 124							Reconoce el dominio originario de las Provincias sobre los recursos naturales. Este dominio originario otorga a las Provincias el poder de policía y jurisdicción sobre sus recursos naturales.	General	Todas	
			14.932					Sindicalización, Trabajo Forzoso y Pueblos Originarios. Aprueba convenios adoptados por la conferencia internacional del trabajo sobre libertad sindical, protección del derecho de sindicación, abolición del trabajo forzoso y protección e integración de las poblaciones indígenas.	General	Todas	
			19.549					Crea la figura de Defensor del Pueblo de la Nación.	General	Todas	
				351/79				Higiene y seguridad de trabajo. Establece los lineamientos básicos para una política preventiva en la mitigación y control de los riesgos laborales tendientes a i) proteger la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores, ii) prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo, iii) estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.	Laboral	Todas	
			19.587				592/04	Establece el Reglamento para la Ejecución de Trabajos con Tensión en Instalaciones Eléctricas Mayores a Un Kilovolt. Establece la obligatoriedad para los empleadores que desarrollen trabajos con tensión de poner a disposición de las comisiones de higiene y seguridad los Planes de Capacitación para la habilitación de los trabajadores que lleven a cabo las tareas mencionadas.	Laboral	Todas	
							3.068	Establece el reglamento para la Ejecución de Trabajos con Tensión en Instalaciones Eléctricas con tensión menor o igual a UN KILOVOLTIO (1 kV).	Laboral	Todas	
				911/96				Establece el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción.	Laboral	Construcción/Abandono	
			20.284					Preservación del recurso aire. Establece que todas las fuentes de contaminación atmosférica se encuentran reguladas y que cada Provincia determinará los niveles máximos de emisión.	Ambiente	Construcción (si se utiliza planta de hormigón)	
			20.429	302/83, 37/01 y 306/07				Armas y explosivos. Define que se entiende por explosivo. Los decretos establecen las características para inscribirse como usuarios, el registro de explosivos, las características de la comercialización, transporte, sobre el personal que transporta explosivos, sobre la carga y descarga de explosivos, transporte por ruta, vehículos de transporte habilitados, acondicionamiento y embalaje, uso de explosivos, distancias de seguridad respecto a viviendas y características del almacenamiento en polvorines.	Explosivos	Construcción	
			20.744			762/14 y 759/14		Contrato de Trabajo. Empresas de Servicios Eventuales y Empresas Usuaras.	Laboral	Todas	
			21.386					Áreas Naturales y Protegidas. Alcanza el patrimonio mundial, cultural y natural. Obliga a no tomar deliberadamente ninguna medida que pueda causar daño, directa o indirectamente, al patrimonio cultural y natural. Asimismo dispone que la Administración de Parques Nacionales sea la autoridad de aplicación en el tema.	Ambiente	Análisis EIA	
			21.449					Expropiación por causa de utilidad pública. Reglamenta el artículo 17 de la Constitución Nacional, que dispone la expropiación por causa de utilidad pública, calificada por ley del Congreso, y previa indemnización. Este marco general no protege a ocupantes informales por pérdida de bienes, ingresos y medios de subsistencia, no contempla la evaluación y monitoreo ex post y mecanismos de seguimiento posterior.	Propiedad de terceros	Antes de Construcción	
			22.344					Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre- CITES. Adhesión de la Argentina.	Ambiente	Análisis EIA	
			22.421					Conservación y recuperación de la fauna. Esta Ley contempla a nivel federal la caza, el hostigamiento, la captura o destrucción de crías, nidos, huevos o guardias, la tenencia, posesión, traslado, aprovechamiento, comercio y transformación de la fauna silvestre y sus productos o subproductos. La Ley N° 26.447 sustituye el Art 35 respecto de la protección y manejo de fauna silvestre en áreas o monumentos protegidos de administración nacional.	Ambiente	Todas	
			22.428	681/81				Conservación y recuperación de los suelos. Declara de interés general la conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos.	Suelo	Construcción / Abandono (tareas de restauración)	
			23.302					Política Indígena y Apoyo a las Comunidades Aborígenes. Declárase de interés nacional la atención y apoyo a los aborígenes y a las comunidades indígenas existentes en el país, y su defensa y desarrollo para su plena participación en el proceso socioeconómico y cultural de la Nación, respetando sus propios valores y modalidades. A ese fin establece la necesidad de establecer planes que permitan su acceso a la propiedad de la tierra y el fomento de su producción agropecuaria, forestal, minera, industrial o artesanal en cualquiera de sus especializaciones, la preservación de sus pautas culturales en los planes de enseñanza y la protección de la salud de sus integrantes.	Pueblos originarios	Análisis EIA	
			23.778					Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono. Adhesión de la Argentina.	Ambiente	Análisis EIA	
		23.919 y 25.335						Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (Ramsar, Iran, 1971), y sus enmiendas. Adhesión de la Argentina.	Ambiente	Análisis EIA	
		23.922						Convenio sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su eliminación. Adhesión de la Argentina.	Ambiente	Todas	
		24.051	893/03					Residuos Peligrosos. Regula la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de Residuos Peligrosos.	Ambiente	Todas	
		24.071						Pueblos Indígenas y Tribales. Ratificación del Convenio169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes.	Pueblos originarios	Todas	
		24.284						Crea la figura de Defensor del Pueblo de la Nación.	General	Todas	
		24.295						Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático Global. Adhesión de la Argentina.	Ambiente	Todas	
		24.375						Convención Internacional sobre Diversidad Biológica. Adhesión de la Argentina.	Ambiente	Todas	
		24.449	779/95					Ley Nacional de tránsito, límites sobre emisiones contaminantes, ruidos y radiaciones parásitas.	Ambiente	Construcción / Abandono	
		24.557						Riesgos del Trabajo. Los objetivos de esta ley son i)reducir la siniestralidad a través de una modalidad preventiva de los riesgos del trabajo; ii) reparar los daños derivados de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, incluyendo la rehabilitación del trabajador damnificado; iii) Promover la recalificación y la revalorización de los trabajos damnificados; iv) promover la negociación colectiva laboral para la mejora de las medidas de prevención y de las prestaciones reparadoras y v) obligar a todos los actores a adoptar medidas legalmente previstas para prevenir eficazmente los riesgos del trabajo. La Ley determina, entre otros aspectos, la obligatoriedad de afiliación a las Aseguradoras de Riesgos de Trabajo (ART) y el acuerdo y cumplimiento de los Planes de Mejoramiento entre el Empleador y la respectiva ART. En donde exista personal bajo relación de dependencia laboral se debe contar con Servicios de Seguridad e Higiene prestados por profesionales habilitados y cumplir con los Planes de Mejoramiento acordados con las ART.	Laboral	Todas	
		25.197						Patrimonio Cultural. Establece la centralización del ordenamiento de datos de los bienes culturales de la Nación. Bienes culturales histórico-artísticos. Registro Único de Bienes Culturales. Designase a la Secretaría de Cultura de la Nación como autoridad de aplicación de la presente ley.	Patrimonio cultural	Construcción	
		25.278						Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicable a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional. Adhesión de la Argentina.	Ambiente	Todas	
		25.438						Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Adhesión de la Argentina.	Ambiente	Todas	
		25.557	170/96					Riesgos del trabajo. Prevención de los riesgos y la reparación de los daños sufridos por los trabajadores que se derivan del trabajo. Incorpora la figura de la ART, como una figura de control privado sobre las condiciones de Higiene y Seguridad en el ambiente de trabajo.	Laboral	Todas	
		25.612						Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, que sean generados en todo el territorio nacional y derivados de procesos industriales o de actividades de servicios.	Ambiente	Todas	
		25.670	853/07					Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios. Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión y eliminación de los PCBs, en todo el territorio de la Nación.	Ambiente	Todas	
		25.675						General del Ambiente. Esta ley de orden público, ha instaurado en nuestro país un orden jurídico, con disposiciones sustanciales y procesales, reglamentaria del Art. 41 de la Constitución Nacional que establece que el daño ambiental "generará prioritariamente la obligación de recomponer". Establece objetivos y principios de política ambiental, determina los instrumentos de gestión ambiental como la evaluación de impacto ambiental, diagnóstico ambiental y participación ciudadana; las instituciones de gestión interjurisdiccional y la competencia judicial ambiental.	Ambiente	Todas	
		25.688						Régimen de Gestión Ambiental de Aguas. Esta ley establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional.	Ambiente	Construcción	
		25.743		1022/04				Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico. Establece como objeto la preservación, protección y tutela del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico como parte integrante del Patrimonio Cultural de la Nación y el aprovechamiento científico y cultural del mismo. La norma determina que forman parte del Patrimonio Arqueológico las cosas muebles e in-muebles o vestigios de cualquier naturaleza que se encuentren en la superficie, subsuelo o sumergidos en aguas jurisdiccionales, que puedan proporcionar información sobre los grupos socioeconómicos que habitaron en el país desde épocas precolombinas hasta épocas históricas recientes. Establece que los materiales arqueológicos y paleontológicos que se encuentren pertenecen al dominio del Estado con jurisdicción en el lugar del hallazgo.	Patrimonio cultural	Construcción	
		25.831						Libre Acceso a la Información Ambiental. Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encuentren en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de entes autónomos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas.	Ambiente	Todas	
		25.916						Gestión de Residuos Domiciliarios. Establece los presupuestos mínimos para la gestión de residuos domiciliarios.	Ambiente	Todas	
		26.011						Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. Adhesión de la Argentina.	Ambiente	Todas	
		26.118						Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial. Adoptada por la Trigésima Segunda Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - UNESCO. Adhesión de la Argentina.	Patrimonio cultural	Construcción	
		26.171						Protocolo Facultativo de la Convención sobre Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer. Adoptado por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas. Adhesión de la Argentina.	General	Todas	
		26.210						Programa Nacional Relevamiento Territorial de Comunidades Indígenas (RETECI).	Pueblos originarios	Análisis EIA	
		26.305						Convención sobre la Protección y Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales. Adhesión de la Argentina.	General	Todas	
		26.562						Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para Control de Actividades de Quema en todo el Territorio Nacional. Tiene por objetivo la protección ambiental relativa a las actividades de quema en todo el territorio nacional, con el fin de prevenir incendios, daños ambientales y riesgos para la salud y la seguridad públicas. Queda prohibida en todo el territorio nacional toda actividad de quema que no cuente con la debida autorización expedida por la autoridad local competente, la que será otorgada en forma específica.	Ambiente	Todas	
		26.664						Enmienda al Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación. Adhesión de la Argentina.	Ambiente	Todas	
		26.694						Convenio 155 y el Protocolo de 2002 de la Organización Internacional del Trabajo. Adhesión de la Argentina.	Laboral	Todas	
		26.773						Régimen de ordenamiento de la reparación de los daños derivados de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Establece que la reparación dineraria se destinará a cubrir la disminución parcial o total producida en la aptitud del trabajador damnificado para realizar actividades productivas o económicamente valiosas, así como su necesidad de asistencia continua en caso de Gran Invalidez, o el impacto generado en el entorno familiar a causa de su fallecimiento. Las prestaciones médico asistenciales, farmacéuticas y de rehabilitación deberán otorgarse en función de la lesión o la incapacidad determinada. Dichas prestaciones no podrán ser sustituidas en dinero, con excepción de la obligación del traslado del paciente. El derecho a la reparación dineraria se computará, más allá del momento en que se determine su procedencia y alcance, desde que se ocasionó el evento dañoso o se determine la relación causal adecuada de la enfermedad profesional. El principio general indemnizatorio es de pago único, sujeto a los ajustes previstos en este régimen.	Laboral	Todas	
		26.940						Promoción del Trabajo Registrado y Prevención del Fraude Laboral.	Laboral	Todas	
		27.005						Protocolo Facultativo de la Convención sobre los Derechos del Niño. Adhesión de la Argentina.	General	Todas	
		27.701						Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y Mitigación de los Efectos de la Sequía. Adhesión de la Argentina.	Suelo	Construcción/Abandono	
		27.718						Agricultura familiar, campesina e indígena. Declárase de interés público la agricultura familiar, campesina e indígena por su contribución a la seguridad y soberanía alimentaria del pueblo, por practicar y promover sistemas de vida y de producción que preservan la biodiversidad y procesos sostenibles de transformación productiva.	Social	Análisis EIA	
						84/10		Lista Roja Preliminar de las Plantas Endémicas de la Argentina. Adoptase, a los efectos de la protección y conservación de la flora autóctona, la Lista Roja Preliminar de las Plantas Endémicas de la Argentina (PlanEA) elaborada por la Universidad Nacional del Sur (UNS).	Ambiente	Análisis EIA	
						316/21		Aprueba la clasificación de los mamíferos autóctonos conforme a lo establecido en el Art. 4° del Decreto N° 666/1997 reglamentario de la Ley N° 22.421.	Ambiente	Todas	
						348/2010		Aprueba la clasificación de aves autóctonas conforme al ordenamiento establecido en el Artículo 4° del Decreto N° 666/97.	Ambiente	Todas	
						551/2011		Prohíbe la caza, captura, tránsito interprovincial, y comercio en jurisdicción federal, como así también la importación y exportación de ejemplares vivos, productos y subproductos de las especies caqueñ colorado (<i>Chloephaga rubidiceps</i>), caqueñ cabeza gris (<i>Chloephaga polioptala</i>), caqueñ común (<i>Chloephaga picta</i>), guayeta (<i>Chloephaga melanotos</i>) y caranca (<i>Chloephaga trusmi</i>).	Ambiente	Todas	
						795/17		Establece el grado de conservación aves, especies endémicas y aullinas con interés especial en su conservación en la Argentina.	Ambiente	Análisis EIA	
						1.055/13		Establece el grado de conservación de reptiles y anfibios en la Argentina.	Ambiente	Análisis EIA	
		Civil. Art. 1.113.						La obligación del que ha causado un daño se extiende a los daños que causaren los que están bajo su dependencia, o por las cosas de que se sirve, o que tiene a su cuidado. En los supuestos de daños causados con las cosas, el dueño o guardián, para eximirse de responsabilidad, deberá demostrar que de su parte no hubo culpa; pero si el daño hubiere sido causado por el riesgo o vicio de la cosa, sólo se eximirá total o parcialmente de responsabilidad acreditando la culpa de la víctima o de un tercero por quien no debe responder. Si la cosa hubiere sido usada contra la voluntad expresa o presunta del dueño o guardián, no será responsable. Art. 2.499. Habrá turbación de la posesión, cuando por una obra nueva que se comenzare a hacer en inmuebles que no fuesen del poseedor, sean de la clase que fueren, la posesión de éste sufre un menoscabo que ostende en beneficio del que ejecuta la obra nueva. Quien tema que de un edificio o de otra cosa derive un daño a sus bienes, puede denunciar ese hecho al juez a fin de que se adopten las oportunas medidas cautelares. Art. 2.618. Las molestias que ocasionen el humo, calor, olores, luminosidad, ruidos, vibraciones o daños similares por el ejercicio de actividades en inmuebles vecinos, no deben exceder la normal tolerancia teniendo en cuenta las condiciones del lugar y aunque mediante autorización administrativa para aquéllas. Según las circunstancias del caso, los jueces pueden disponer la indemnización de los daños o la cesación de tales molestias. En la aplicación de esta disposición el juez debe contemporizar las exigencias de la producción y el respeto debido al uso regular de la propiedad, asimismo tendrá en cuenta la prioridad en el uso. El juicio tramitará sumariamente.	Ambiente	Todas	
		Penal. Libro segundo - De los delitos. TITULO O VII - Delitos contra la seguridad pública. Cap. IV - Delitos contra la salud pública. Evènements o delictes. Art. 201						Será reprimido con reclusión o prisión de tres a diez años, el que envenenare o adulterare, de un modo peligroso para la salud, aguas potables o sustancias alimenticias o medicinales, destinadas al uso público o al consumo de una colectividad de personas. Si el hecho fuere seguido de la muerte de alguna persona, la pena será de diez a veinticinco años de reclusión o prisión. Nota: texto originario conforme a la Ley N°23077.	Ambiente	Todas	
Provincial	Provincia de Buenos Aires							Marco legal provincial	General	Todas	
			5.965	2.009/60; 3.970/90; 3.956/96 y 1.074/18				Regulan la protección de las fuentes de provisión y los cursos y cuerpos receptores de agua y la atmósfera. Regula el vertido de efluentes gaseosos contaminantes a la atmósfera y la habilitación de establecimientos generadores de efluentes gaseosos.	Ambiente	Construcción	
			8.912					Ordenamiento Territorial. Regula el uso, la ocupación, subdivisión y equipamiento del suelo. Ordenado por Decreto 3388/87 con las modificaciones del Decreto Ley N° 10.128 y las Leves N° 10.653 y N° 10.764.	Uso de suelo	Análisis EIA	
			11.947	450/04 y 403/97				Residuos Patogénicos. Refiere a la generación, manipuleo, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos patogénicos.	Ambiente	Todas	
			11.720	806/97 y 650/11				Residuos Especiales. Refiere a la generación, manipuleo, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales.	Ambiente	Todas	
		11.723 (modif por 13.516)						Ley Marco Ambiental. De protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires.	Ambiente	Todas	
		11.769		2.479/04				Marco regulatorio eléctrico. Establece la figura de concesionario, la obligación de la prestación de los servicios públicos, las tarifas, derechos de los usuarios y los			



EO	15/12/2025	Emisión Original	OP	JIP	JIP	JIP	JIP
REV.	FECHA	EMISION / MODIFICACION	REALIZO	REVISO	CONTROLO	APROBO	
 Solar Ramallo S.A.							
REALIZO:	Otto Piñero	PROYECTO:	PARQUE SOLAR RAMALLO AMPLIACIÓN				
REVISO:	Juan Ignacio Piola	DOCUMENTO:	<i>Especificaciones Técnicas de Equipos - BoS</i>				
APROBO	Juan Ignacio Piola						
ARCHIVO:							
PROYECTO:	AREA:	ESPC:	TIPO	N° ID	REV.:	ESCALA:	HOJA:
RAM2	IN	GE	ET	000	EO	N/A	01 de 11

A

B

C

A

B

C

1

2

3

4

INDICE

- 1. Caratula
- 2. Layout General del Proyecto

DOCUMENTACION DE REFERENCIA

NOTAS

- 1. El presente documento corresponde a un diseño conceptual y debe ser validado durante el proyecto ejecutivo.
- 2. Todas las dimensiones se encuentran expresadas en metros a menos que se indique lo contrario .
- 3. Las especificaciones tecnicas de todo el equipamiento debe ser validado y determinado durante el proyecto ejecutivo

A	15/01/26	Emisión original	VV	OP	JIP	JIP
EO	10/12/25	Emisión original	VV	OP	JIP	JIP
REV.	FECHA	EMISION/MODIFICACION	DIB.	REVIS.	CONTR.	APROB.
						
REALIZO:	Verónica Van den Bosch		PROYECTO: PARQUE SOLAR RAMALLO AMPLIACIÓN			
REVISO:	Otto Piñero		DOCUMENTO: Layout General			
APROBADO:	Juan Ignacio Piola					
ARCHIVO:						
DESIGNACIÓN ALTERNATIVA:						
PROYECTO: RAM2						
AREA:	IN	ESPC:	GE	TIPO:	PL	NºID: 000
REV.:	A	ESCALA:	S/E	HOJA:	01 de 02	


Lic. MARIA LAURA MUÑOZ
RUP - 000438
CPDS

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

1

2

3

4

A

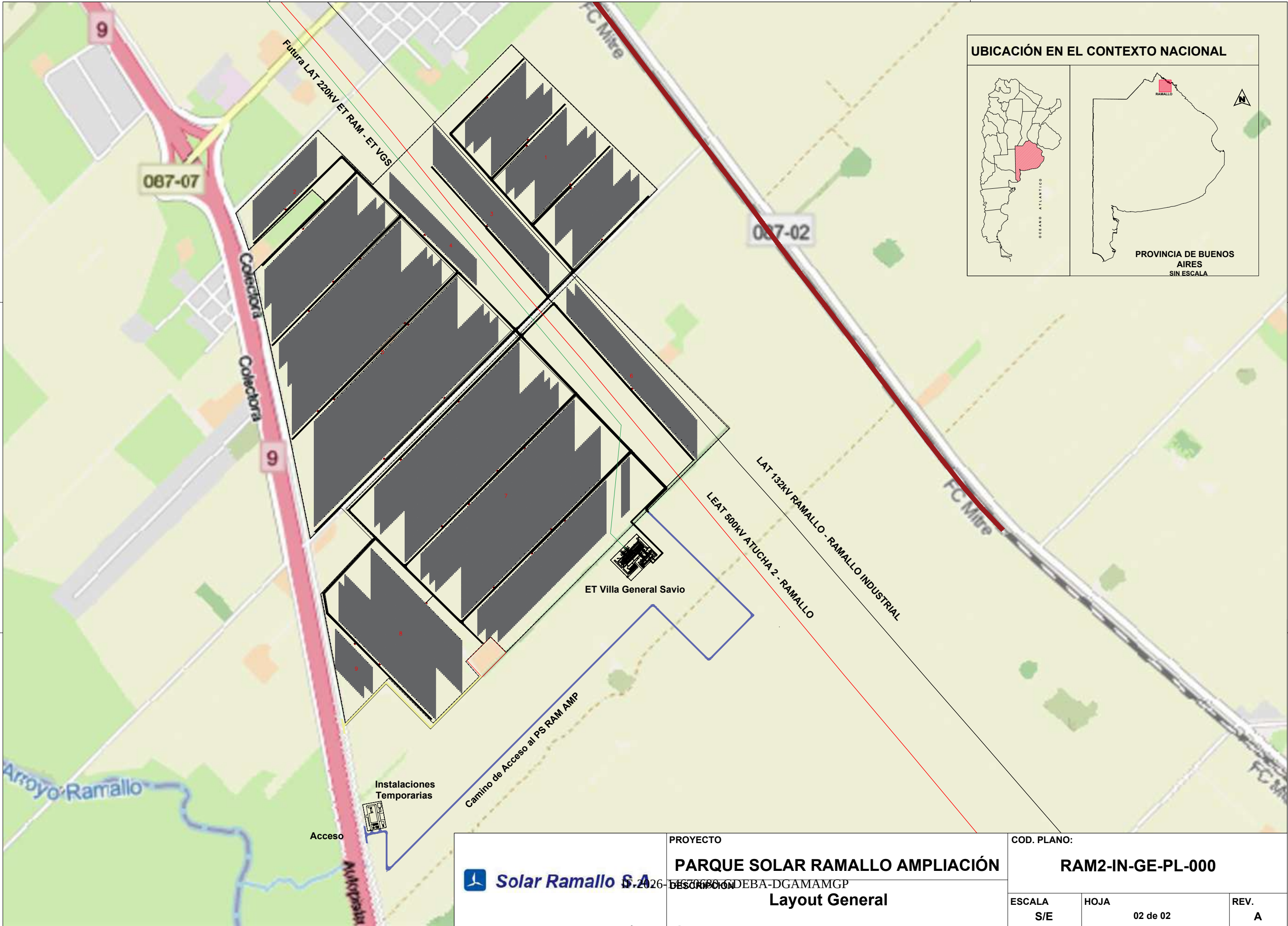
B

C

A

B

C



 Solar Ramallo S.A.	PROYECTO PARQUE SOLAR RAMALLO AMPLIACIÓN		COD. PLANO: RAM2-IN-GE-PL-000		
	DESCRIPCIÓN Layout General		ESCALA S/E	HOJA 02 de 02	REV. A
	ID: 2026-0570866-01 DEBA-DGAMAMGP				

Matriz de Impacto Ambiental "Parque Solar Ramallo Ampliación"	Factores Ambientales	Sistema	Físico - natural																								Biótico										Perceptivo		Socioeconómico																							
		Medio	Inerte																Flora																Fauna																Áreas Naturales Protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos	Paisaje	Personal Ocupado		Salud de la población cercana		Entorno socioeconómico				Infraestructura	
		Factor	Aire	Agua		Suelo				Flora								Fauna								Perceptivo		Personal Ocupado	Salud de la población cercana		Entorno socioeconómico				Infraestructura																											
		Subfactor	Calidad de aire	Agua superficial	Agua subterránea	Topografía	Edafología	Erosión	Restricción al uso del suelo	Estrato herbáceo				Estrato arbóreo/arbolesivo				Mamíferos				Aves				Reptiles/anfibios				Incidencia visual	Salud del Personal	Empleo directo e indirecto	Riesgo molestias al vecindario (RAM 40k)	Otras afectaciones sobre la salud de la población	Actividad económica	Pueblos originarios	Patrimonio cultural	Eléctrica	Vial																							
		Calidad de agua	Agua superficial	Agua subterránea	Topografía	Edafología	Erosión	Restricción al uso del suelo	Calidad del hábitat	Biodiversidad	Especies de interés para la conservación	Calidad del hábitat	Biodiversidad	Especies de interés para la conservación	Comportamiento	Calidad del hábitat	Biodiversidad	Especies de interés para la conservación	Comportamiento	Calidad del hábitat	Biodiversidad	Especies de interés para la conservación	Comportamiento	Calidad del hábitat	Biodiversidad	Especies de interés para la conservación	Incidencia visual	Salud del Personal	Empleo directo e indirecto	Riesgo molestias al vecindario (RAM 40k)	Otras afectaciones sobre la salud de la población	Actividad económica	Pueblos originarios	Patrimonio cultural	Eléctrica	Vial																										
Acciones	Unidades de Importancia (UIP)	Parcial	50	30	0			40	80	20	40	40	10	0	0	0	0	50	40	0	0	50	40	0	0	50	40	0	0	0	50	70	70	20	0	80	0	0	80	50																						
		Total	280																320																50	370																										
Etapas de Abandono	Desmantelamiento de Insumos fotovoltaicos, LMT e instalaciones eléctricas.	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-50	-4,0	0	0,0																			
	Circulación y operación de vehículos	-16	-0,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-16	-0,8																			
	Restauración de terrenos	0	0,0	29	0,9	0	0,0	29	1,2	29	0,9	28	1,1	21	0,8	20	0,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0																	
	Gestión de residuos	-14	-0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-15	-1,2	0	0,0	0	0,0	-17	-0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0																			
	Uso de fuentes de energía solar	-47	-2,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0																			
	Finalización de los contratos laborales	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0																			
AFECTACION SOBRE LOS SUBFACTORES	Absoluto	-77,0	29,0	0,0	29,0	14,0	29,0	28,0	0,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	24,0	0,0	0,0	18,0	24,0	0,0	0,0	18,0	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	-66,0	37,0	-28,0	0,0	48,0	0,0	0,0	-60,0	-16,0																							
	% Absoluto	12,3%	4,6%	0,0%	4,6%	2,2%	4,6%	4,5%	0,0%	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,9%	3,8%	0,0%	0,0%	2,9%	3,8%	0,0%	0,0%	2,9%	3,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,6%	10,5%	5,9%	4,5%	0,0%	7,8%	0,0%	0,0%	8,0%	2,6%																								
	Relativo	-3,9	0,9	0,0	1,2	1,1	0,8	1,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1,0	0,0	0,0	0,9	1,0	0,0	0,0	0,9	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	-4,6	2,6	-0,6	0,0</																													

página 92 de 687

Matriz de Impacto Ambiental. Etapa de Construcción

Matriz de Impacto Ambiental "Parque Solar Ramallo Ampliación"		Factores Ambientales		Sistema	Físico - natural																												Socioeconómico																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				Medio	Biótico																	Socioeconómico																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
				Factor	Aire	Agua		Suelo				Flora							Fauna							Perceptivo	Socioeconómico																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
				Subfactor	Calidad de aire	Agua superficial	Agua subterránea	Topografía	Edafología	Erosión	Restricción al uso del suelo	Estrato herbáceo			Estrato arboreo/arborescente				Mamíferos				Aves			Reptiles/anfibios				Áreas Naturales Protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos	Incidencia visual	Personal Ocupado	Salud de la población cercana		Entorno socioeconómico			Infraestructura																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
												Calidad del hábitat	Biodiversidad	Especies de interés para la conservación	Calidad del hábitat	Biodiversidad	Especies de interés para la conservación	Comportamiento	Calidad del hábitat	Biodiversidad	Especies de interés para la conservación	Comportamiento	Calidad del hábitat	Biodiversidad	Especies de interés para la conservación	Comportamiento	Calidad del hábitat	Biodiversidad	Especies de interés para la conservación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Matriz de Impacto Ambiental. Etapa de Operación y Mantenimiento

Matriz de Impacto Ambiental "Parque Solar Ramallo Ampliación"		Sistema		Fleico - natural																												Perceptivo		Socioeconómico																					
		Medio	Inerte														Biótico												Socioeconómico																										
		Factores Ambientales	Factor	Aire	Agua		Suelo			Flora						Fauna						Áreas Naturales protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos	Paisaje	Personal Ocupado		Salud de la población cercana		Entorno socioeconómico			Infraestructura																								
			Subfactor	Calidad de aire	Agua superficial	Agua subterránea	Topografía	Edafología	Erosión	Restricción al uso del suelo	Estrato herbáceo			Estrato arboreo/arbovistivo			Mamíferos			Aves				Reptiles/anfibios			Incidencia visual	Salud del Personal	Empleo directo o indirecto	Ruidos molestos al vecindario (RAM 4002)	Otras afectaciones sobre la salud de la población	Actividad económica	Pueblos originarios	Patrimonio cultural	Eléctrica	Vial																			
Acciones	Unidades de Importancia (UIP)	Parcial	160	0	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	70	70	130	0	0	130	0	0	130	70															
		Total	280														120														70		530										8												
Etapas de Operación y Mantenimiento	Circulación y operación de vehículos	-14	-2,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-16	-1,1	30	3,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	35	4,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-14	-1,0
	Presencia de instalaciones permanentes	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-22	-1,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
	Operación de los módulos fotovoltaicos	-14	-2,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-18	-1,3	30	3,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	35	4,6	0	0,0	50	6,5	0	0,0		
	Gestión de residuos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
	Uso de fuentes de energía solar	47	7,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	30	3,9	0	0,0	0	0,0	50	6,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
	Afectación sobre los subfactores	Absoluto	46,7	10,0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,4%	8,3%	21,9%	0,0%	0,0%	28,2%	0,0%	0,0%	12,2%	3,4%	-14,0%											
	% Absoluto	3,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,5	-2,4	11,7	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	6,5	-2,0													
	% Relativo	6,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,1%	4,8%	23,8%	0,0%	0,0%	31,7%	0,0%	0,0%	13,2%	0,0%	-1,0%												

Lic. MARIA LAURA MUÑOZ
RUP - 000438
CPDS

Ministerio de Ambiente

Subsecretaría de Control y Fiscalización Ambiental

DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires

Director Provincial Manuel Morrone

S _____ / _____ D

Asunto: Presentación del Estudio de Impacto Ambiental y Social del Proyecto Parque Solar Ramallo Ampliación

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted en mi carácter de Presidente de SOLAR RAMALLO S.A., a fin de presentar el Estudio de Impacto Ambiental y Social del "Parque Solar Ramallo Ampliación". El proyecto consiste en una central de generación eléctrica basada en tecnología solar fotovoltaica que contará con una potencia nominal de **150 MW_{AC}** y una potencia pico DC de **188 MW_p**.

El sitio donde se emplazará el Proyecto está situado en la provincia de Buenos Aires, partido de Ramallo, a unos 13,5 km lineales al noroeste de la localidad de Ramallo.

A efectos de completar la presentación se adjuntan los siguientes documentos:

Anexo I: Estatuto Social de Solar Ramallo S.A.

Anexo II: Cómputo y presupuesto del Proyecto.

Anexo III: Archivo .KMZ del Proyecto.

Anexo IV: EIAS Parque Solar Ramallo Ampliación.



Diego Alejandro Coates Vales
Presidente
SOLAR RAMALLO S.A.



Lic. MARIA LAURA MUÑOZ
RUP - 000438
OPDS

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP



Solar Ramallo S.A.

Ciente. Solar Ramallo S.A.

Ubicación. Ramallo – Pcia. de Buenos Aires

Fecha. 25 de febrero de 2026

Informe. EIAS PSRA AMP 009-26

Estudio de Impacto Ambiental y Social
Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de
vinculación

CAPÍTULO 1

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL
PARQUE SOLAR RAMALLO AMPLIACIÓN Y LMT DE VINCULACIÓN
CAPÍTULO 1

ÍNDICE

1.	4
1.1.	4
1.2.	5
1.3.	8
2.	10

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

1. INTRODUCCIÓN

1.1. DATOS DEL PROFESIONAL INTERVINIENTE

El presente Estudio de Impacto Ambiental y Social fue elaborado por la **Licenciada en Ciencias Biológicas María Laura Muñoz Cadenas (Registro Único de Profesionales Ambientales RUP-000436)**.



LA PLATA, lunes, 15 de septiembre de 2025.

MUÑOZ CADENAS MARIA LAURA

PRESENTE

Ref: Registro Unico de Profesionales Ambientales – Notificación de Renovación.

Sr Usuario,

En relación al trámite de referencia iniciado por Usted, cuyo expediente Provincial es **EX-2025-32673936- -GDEBA-DRYEAIMAMGP**, se le notifica que ha sido renovado el registro solicitado bajo el número **RUP - 000436** en base a los datos informados por Usted y el proceso desarrollado por este Organismo.

Obra este correo recibido por Usted, como **"certificado emitido de constancia de trámite e inscripción en el REGISTRO ÚNICO DE PROFESIONALES DEL AMBIENTE"**.

Atentamente.

Para uso interno: 66613

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

1.2. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO

1.2.1. OBJETIVOS

El proyecto denominado Parque Solar Ramallo Ampliación, en adelante “PS RAM AMP”, ha sido desarrollado por **Solar Ramallo S.A.**, con el objeto de generar energía eléctrica mediante la aplicación de una tecnología amigable con el medio ambiente y procurar su inyección al Sistema Argentino de Interconexión (SADI). Se destaca que el PS RAM AMP será contiguo al Parque Solar Ramallo quien presenta licencia ambiental vigente.

En un contexto internacional donde el cambio climático es un fenómeno ampliamente reconocido por sus efectos negativos sobre la economía de las naciones, la vida de las personas y la biodiversidad, la generación de electricidad mediante utilización de energías renovables resulta un evento auspicioso que merece ser alentado.

Las energías renovables, y la solar en particular, suponen una importante contribución a la sociedad para reducir su dependencia de los combustibles fósiles y atenuar así la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

El presente EIAS tiene por objetivo general evaluar el PS RAM AMP conforme el marco legal provincial y nacional vigente. El presente EIAS considera en sus lineamientos de ejecución las Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad (Generales y específicas para energía solar y transmisión de energía) del Banco Mundial – IFC.

Como **objetivo específico del Parque Solar** se encuentra el ahorro de emisión de GEI (Gases Efecto Invernadero).

Como objetivos específicos cualitativos se pretende:

- Consolidar la diversificación energética desarrollada por las otras fuentes renovables construidas en los últimos años, para asegurar una menor dependencia del coste de los recursos fósiles.
- Asegurar la satisfacción de la demanda energética minimizando los costes a largo plazo.
- Favorecer el desarrollo económico de la región.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

- Realizar un desarrollo energético respetuoso con el ambiente.
- Consolidar las sinergias existentes entre los objetivos de competitividad, seguridad de abastecimiento y protección ambiental.
- Crear empleo en la región mediante la construcción (ingeniería, infraestructura, obra civil/eléctrica e instalación) y explotación (mantenimiento, servicio, gestión).
- Colaborar en la reducción del impacto ambiental del sistema energético al sustituir a energías más contaminantes de mayor impacto ambiental, reduciendo las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) generadas por las fuentes convencionales de generación de energía.

1.2.2. ALCANCES

El proyecto consiste en la construcción de una planta solar fotovoltaica denominada Parque Solar Ramallo Ampliación (PS RAM AMP) emplazada aproximadamente a 13,5 km al noroeste de la ciudad de Ramallo y contigua a la localidad de Villa General Savio, provincia de Buenos Aires. Tendrá una potencia nominal de 150 MW en el punto de interconexión y de 188 MWp de potencia instalada bajo Standard Test Condition (STC). El parque solar evacuará la energía generada a través de una red colectora soterrada de media tensión que lo vinculará con la ET Villa General Savio, propiedad de TRANSBA y proyectada por el proyecto Parque Solar Ramallo.

PS RAM AMP se ubicará sobre un predio de 374 has. Las nomenclaturas catastrales de los terrenos a intervenir son: Circunscripción 5, Parcelas 375 (M, I, J y H), 345 (B y C), 376 E, 444 D, 445, 449, 459 A, 451, 452, 453, 454, 455, 456 y 457.

A continuación, en la imagen 01 se observa la ubicación del PS RAM AMP (área roja) respecto a la localidad de Villa General Savio y en la imagen 02 los límites que definen el perímetro del área del Parque Solar.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Imagen 1. Ubicación del área del proyecto (en rojo) respecto a la localidad más cercana.
Fuente. Google Earth / Solar Ramallo S.A.



Imagen 2. Límites del predio correspondiente al proyecto (polígono amarillo).
Fuente. Google Earth / Solar Ramallo S.A.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Vértice	Coordenadas Geográficas - WGS 84	
	Latitud	Longitud
V01	33°26'30.05"	60° 8'50.30"
V02	33°26'51.13"	60° 8'25.02"
V03	33°27'3.59"	60° 8'39.08"
V04	33°27'25.82"	60° 8'12.52"
V05	33°28'9.45"	60° 9'4.50"
V06	33°28'2.87"	60° 9'12.20"
V07	33°28'8.93"	60° 9'19.22"
V08	33°27'49.83"	60° 9'23.56"
V09	33°27'41.87"	60° 9'14.64"
V10	33°27'37.69"	60° 9'19.51"
V11	33°27'41.84"	60° 9'25.32"
V12	33°27'3.05"	60° 9'35.04"
V13	33°26'52.81"	60° 9'22.75"
V14	33°26'51.20"	60° 9'24.86"
V15	33°26'59.93"	60° 9'35.91"
V16	33°26'54.51"	60° 9'38.17"
V17	33°26'42.43"	60° 9'23.85"
V18	33°26'50.33"	60° 9'14.38"

Tabla 1. Coordenadas de los vértices del predio del proyecto.

Se destaca que la comercialización de la energía generada por el proyecto se realizará mediante la celebración de Contratos de Abastecimiento en el Mercado a Término (MAT).

1.3. ORGANISMOS / PROFESIONAL INTERVINIENTES

Razón Social. Solar Ramallo S.A.

CUIT. 30-71867100-7

Domicilio Legal. Sinclair 3244, Piso 2.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Localidad. CABA

Provincia. CABA

CP. 1425

Teléfono. 011-47748567

E-mail. ingenieria@eoliasur.com

Representante legal/ Presidente. Diego Alejandro Coates Vales

E-mail. alejandro.coates@eoliasur.com

Referente de proyecto. Ing. Juan Ignacio Piola – Gerente de Desarrollo

E-mail. juanignacio.piola@eoliasur.com

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

2. BIBLIOGRAFÍA

- Solar Ramallo S.A. 2026. Memoria descriptiva del proyecto Parque Solar Ramallo Ampliación.



Solar Ramallo S.A.

Ciente. Solar Ramallo S.A.

Ubicación. Ramallo – Provincia de Buenos Aires

Fecha. 25 de febrero de 2026

Informe. EIAS PSRA II 009-26

**Estudio de Impacto Ambiental y Social
Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de
vinculación**

CAPÍTULO 3

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL
PARQUE SOLAR RAMALLO AMPLIACIÓN Y LMT DE VINCULACIÓN
CAPÍTULO 3

ÍNDICE

3. 3

3.1. 3

3.2. 9

3.3. 12

3.4. 15

3.5. 17

3.6. 23

3.7. 45

3.8. 64

3.9. 73

BIBLIOGRAFÍA

84

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

3. CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE

3.1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

Si bien se trata de un proyecto de generación de energía desde células fotovoltaicas, para el desarrollo del presente apartado se ha seguido el procedimiento de revisión bibliográfica indicado por la Guía de Buenas Prácticas para el Desarrollo de Energía Eólica, Gestión de Impactos de Aves y Murciélagos, BID/IFC/Sec de Energía, 2019 publicación que genera una metodología ordenada de consulta en los distintos sitios que pueden encontrarse relacionados con un proyecto de estas características.

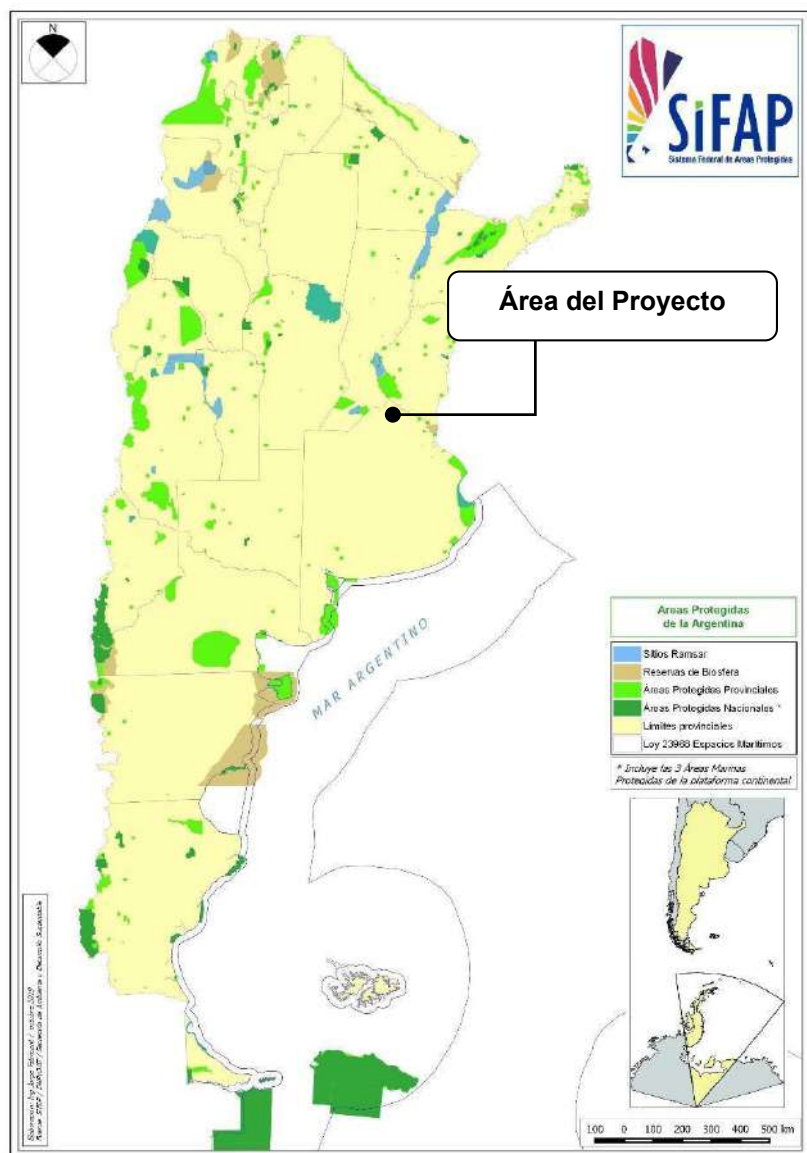
3.1.1. SISTEMA FEDERAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

El Sistema Federal de Áreas Protegidas (SiFAP) se constituyó en el año 2003 mediante un acuerdo firmado por la Administración de Parques Nacionales (APN), la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y el Consejo Federal de Medio Ambiente (CoFeMA). Debajo se puede apreciar a escala nacional el mapa indicado en el sitio de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación (<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/tierra/protegida/mapa>).

El área de proyecto no limita ni se encuentra cercana a ningún área natural protegida.

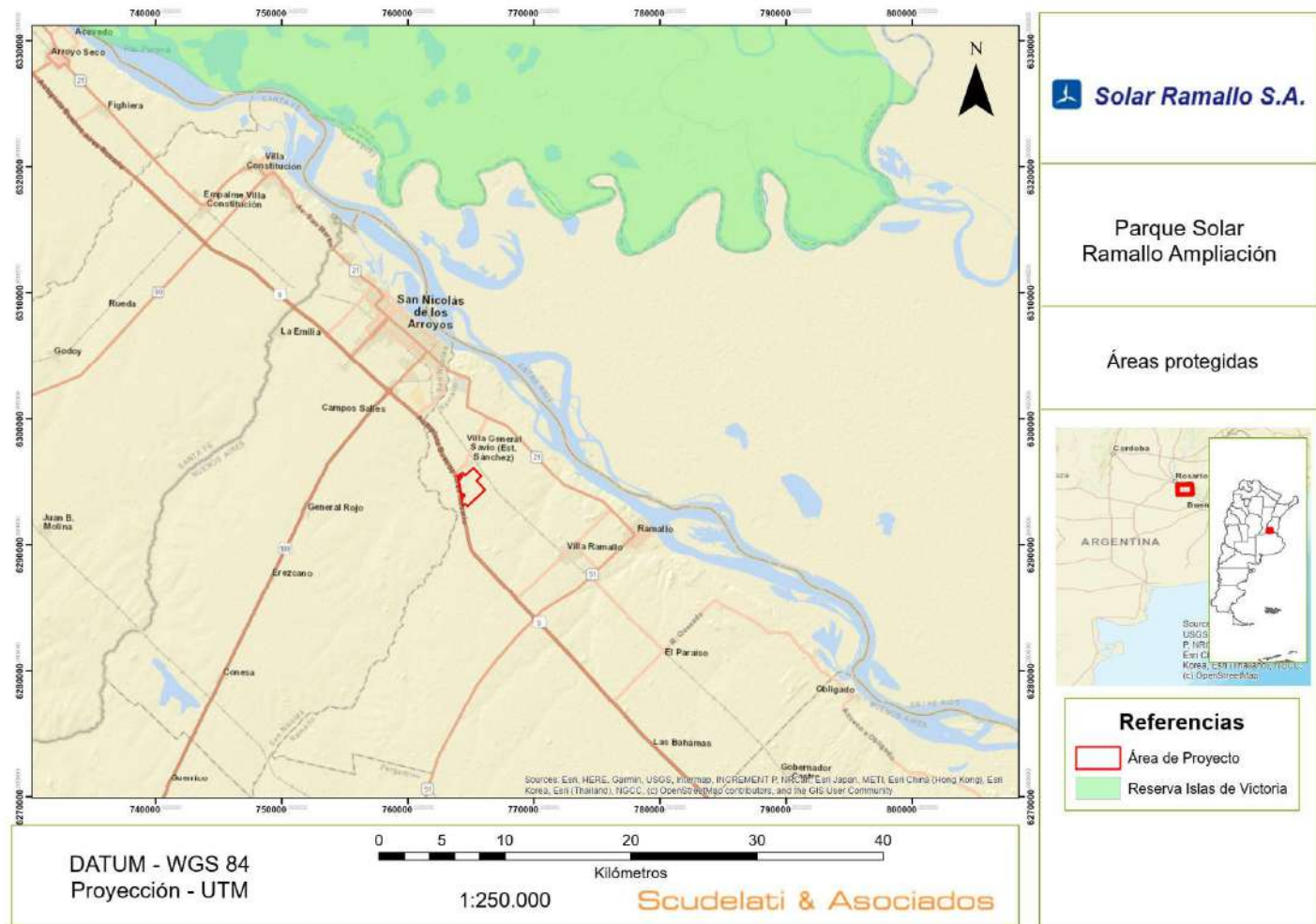
El área protegida más cercana es la Reserva de Uso Múltiple Islas de la Victoria, situada en territorio de la provincia de Entre Ríos, a 22 km al norte del área de proyecto. La misma tiene administración municipal.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



Mapa 1. Areas naturales protegidas de Argentina.
Fuente: SIFAP.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación		 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26		
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com		



Mapa 2. Áreas naturales protegidas.
Fuente. Parque Nacionales.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

25 de febrero de 2026

Página 5 de 89


LA RAMA & ASOCIADOS
S.A.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

3.1.2. ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE PARQUES NACIONALES (APN)

El área de proyecto no se localiza cercana o dentro de un Parque Nacional conforme lo informado en <http://www.parquesnacionales.gob.ar/areas-protectadas/>.

3.1.3. RESERVAS DE LA BIÓSFERA

En la Argentina, de las 36.462.613 ha de áreas protegidas que conforman el Sistema Federal de Áreas Protegidas, un 32,49% corresponde a las 15 reservas de biosfera, con una cobertura del orden de las 11.369.976 ha. **El área de proyecto no limita ni se encuentra cercana a ninguna reserva de la biósfera.**

3.1.4. SITIOS RAMSAR (RESOLUCIÓN SAYDS N° 776/14)

La Red de Sitios Ramsar nuclea a aquellos humedales considerados de importancia internacional en el marco de la Convención sobre los Humedales. Para su designación, se verifica el cumplimiento de criterios específicos y del procedimiento que establece la Resolución SAYDS N° 776/2014. En la Argentina, se han designado hasta el presente 23 Sitios Ramsar, que abarcan una superficie total de 5.687.651 hectáreas de ambientes diversos, tales como lagunas altoandinas, zonas costeras marinas, lagunas endorreicas, turberas y llanuras de inundación, entre otros. **El área de proyecto no se encuentra dentro ni limita con ningún Sitio Ramsar dentro del listado de la Red de Sitios Ramsar de Argentina.**

3.1.5. RESERVAS NATURALES DE LA DEFENSA

En 2007 el Ministerio de Defensa de la Nación y la Administración de Parques Nacionales suscribieron un Convenio Marco de Cooperación con el objetivo de “desarrollar de forma conjunta políticas activas en materia de conservación de la biodiversidad”. Así es que se comenzaron a manejar desde una óptica conservacionista predios militares de relevante patrimonio natural y cultural sin afectar su dependencia institucional ni su función específica, como podría ser el entrenamiento, maniobras o campos de instrucción. Muchos de los predios presentan un alto grado de conservación de sus características naturales. La presencia y uso militares han permitido que estos sitios mantuvieran su flora y fauna original. Hasta el momento, se establecieron 9 Reservas Naturales de la Defensa, un modelo de conservación innovador en América Latina. Estas áreas poseen un gran valor desde el punto de vista de la conservación por

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

resguardar ambientes y especies que no estaban incluidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. **El área de proyecto no se encuentra limitando ni cercana a ninguna Reserva Natural de la Defensa.**

3.1.6. RESERVAS NATURALES MUNICIPALES

El área de proyecto se encuentra a 7,6 km sureste de la Reserva Municipal de Ramallo. Es una superficie de 16 hectareas situadas en el extremo septentrional de la provincia de Buenos Aires, sobre la margen derecha del río Paraná inferior. Protege ambientes característicos del delta medio del río Paraná y el borde continental bonaerense. Esta unidad de conservación biológica fue creada por la municipalidad ramallense el 31 de octubre de 1991 por medio de la ordenanza N° 00952/91.

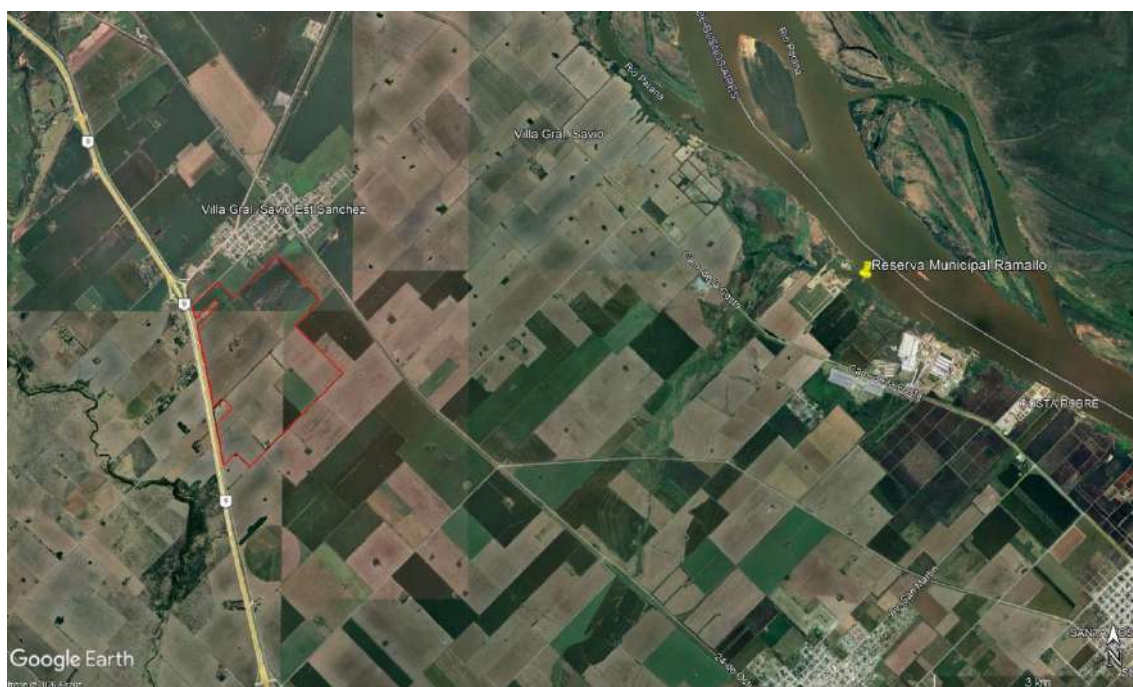
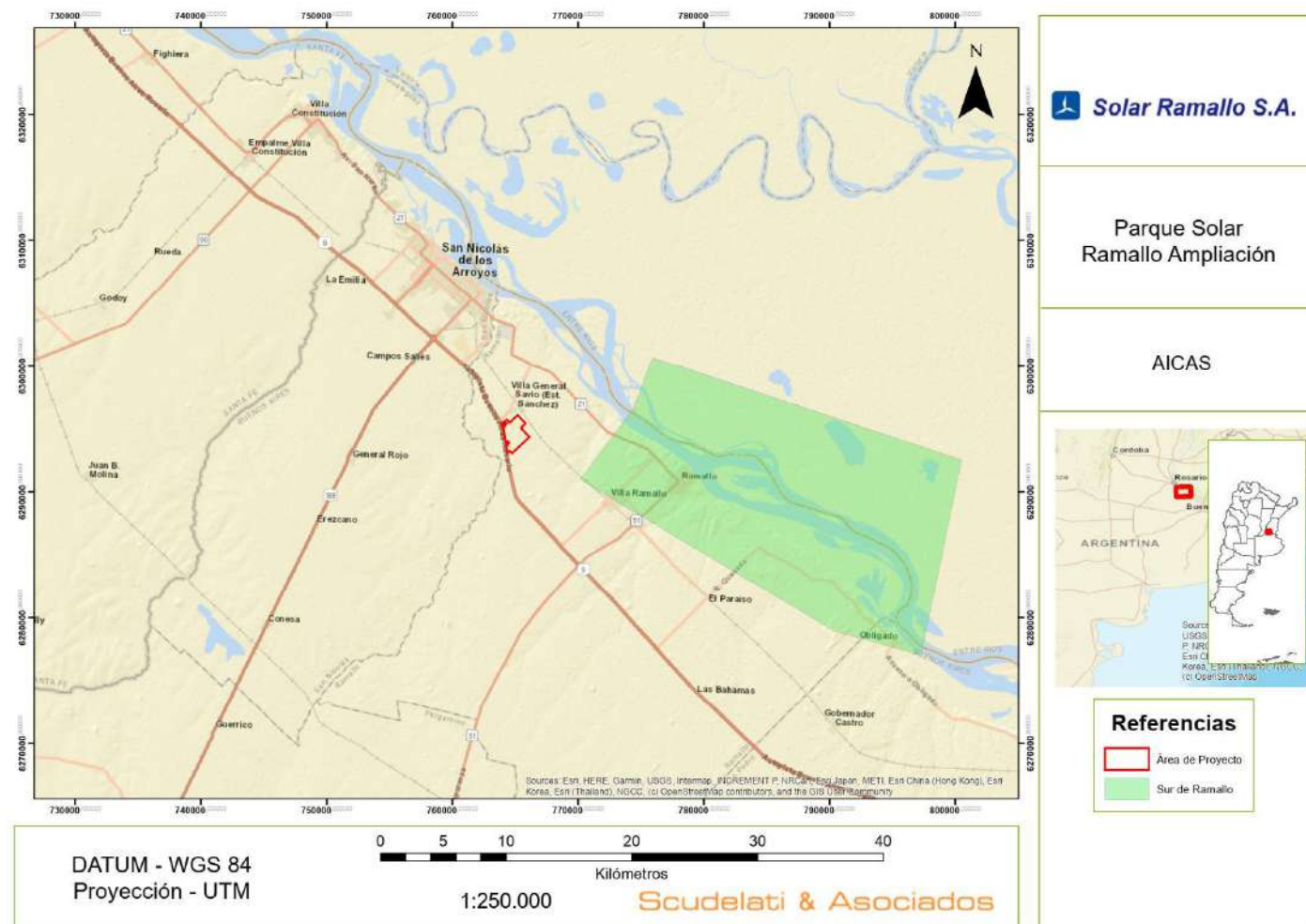


Imagen 1. Ubicación de la Reserva Municipal Ramallo.

3.1.7. ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES (AICAs)

El área de proyecto se encuentra 6 km al oeste del AICA BA01 Sur de Ramallo. Esta extensa AICA tiene una superficie es de 4.700 ha. Se destacan en este AICA: el flamenco austral, el espartillero enano, el carpinterito de los cardones, el suirirí boreal y la lavandera.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Mapa 3. AICA Cuenca del Río Salado con detalle del área del proyecto.
Fuente. Aves Argentinas

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

25 de febrero de 2026

Página 8 de 89


LA PAZ, A GUAYMAL, 2026

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

3.1.8. ÁREAS Y SITIOS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS MURCIÉLAGOS (AICOM's Y SICOM's).

El área de proyecto no se ubica ni limita con ningún sitio de importancia para la conservación de murciélagos.

3.1.9. ÁREAS VALIOSAS DE PASTIZAL (AVP)

Como ya se indicó, el **área de proyecto** se encuentra a 7,6 km sureste de la Reserva Municipal de Ramallo. Dicha Reserva forma parte del **AVP denominada Bajíos Ribereños y Corona de Barranca del Río Parana**, según lo detallado por Bilenca *et al*, 2004. En el paisaje lo dominan los pajonales, canutillares y vegas de ciperáceas (sensu Cabrera 1976) y en menor medida pastizales halófilos (mas de 40.000 ha). Acompañan bosques ribereños, xerófilos (talaes) y otros humedales.

3.2. BOSQUE NATIVO

La Ley Provincial N°14.888/17 y su Decreto Reglamentario N° 336 E/17 aprueba el Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos bajo los términos de la Ley Nacional N°26.331. Según dicho marco legal, las categorías de conservación son las que se presentan a continuación:

- **Categoría I (rojo).** Podrán realizarse en ellas actividades de protección, mantenimiento, recolección y aquellas actividades que no alteren los atributos intrínsecos del bosque nativo, incluyendo turismo de bajo impacto, investigación, extensión, divulgación y educación ambiental. También podrán ser objeto de programas de restauración ecológica ante alteraciones y/o disturbios antrópicos o naturales.
- **Categoría II (amarillo).** Quedan permitidas aquellas actividades previstas en la Categoría I, que deberán ejecutarse mediante un Plan de Conservación, así como el aprovechamiento forestal sostenible, silvopastoril y turístico.
- **Categoría III (verde).** Se podrán desarrollar todas aquellas actividades permitidas en las Categorías I y II. En esta categoría se permiten también actividades de desmonte parcial o total, una vez evaluado y aprobado el Plan de Cambio de Uso del Suelo.

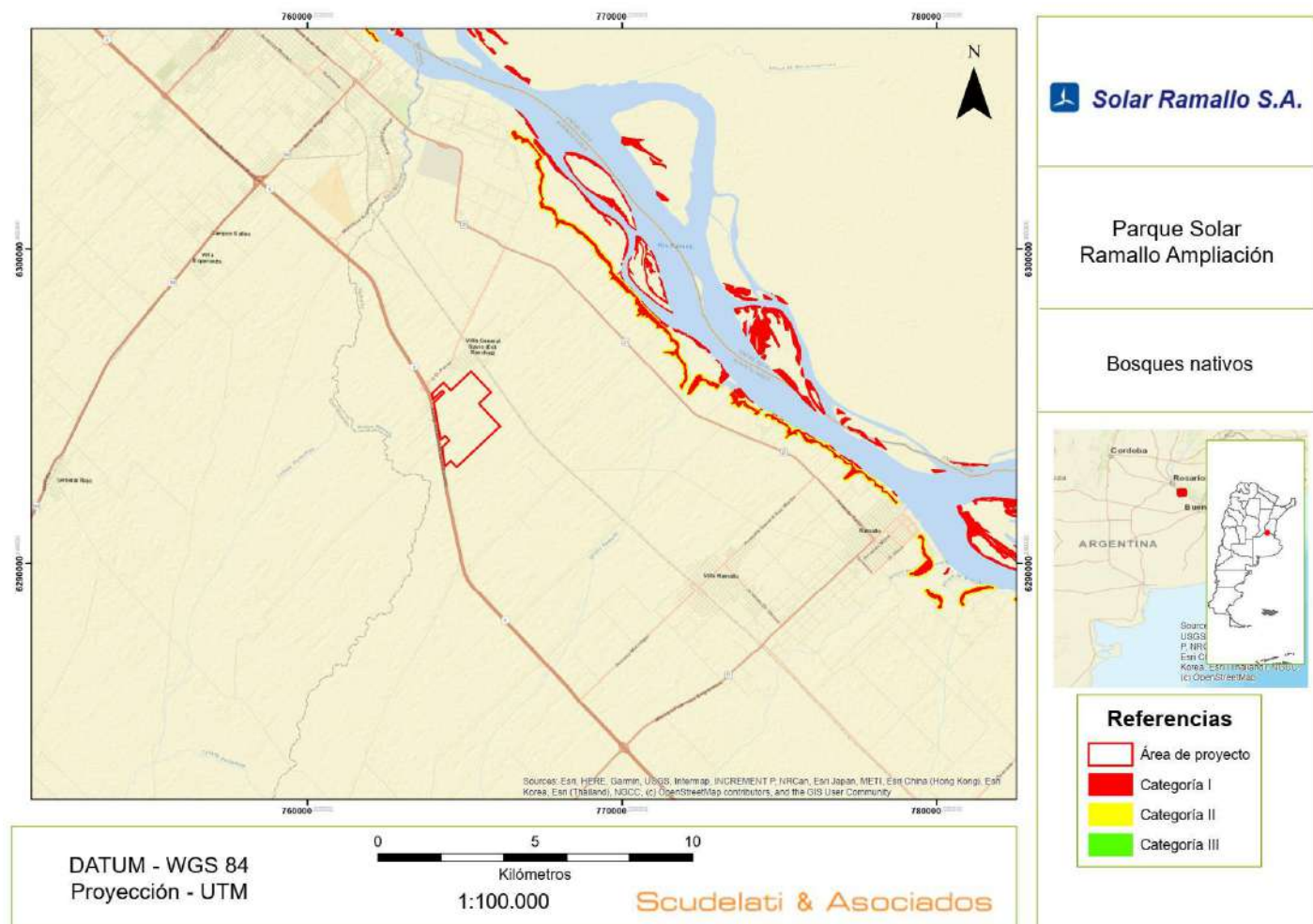
	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Según la clasificación presentada por el Ministerio de Ambiente de la provincia, los bosques de Buenos Aires se clasifican en cinco “Formaciones Boscosas”. El entorno del área de proyecto se encuentra comprendido en la región de la formación boscosa Delta del Paraná. El Delta del Paraná constituye la porción terminal del río Paraná y se extiende aproximadamente unos 300 kilómetros, desde el sur de la ciudad de Diamante (Entre Ríos) hasta la ciudad de San Fernando (Buenos Aires). Dentro del territorio bonaerense, se desarrolla a orillas de las ciudades de San Nicolás de los Arroyos, Ramallo, San Pedro, Baradero, Zárate, Campana, Escobar, Tigre, San Isidro y San Fernando. Se trata de una gran extensión de tierras inundables surcada por numerosos cursos de agua de distinta magnitud que forman, en conjunto, un importante complejo de humedales de agua dulce en donde se conforman las denominadas “islas” del Delta del Paraná, que poseen bordes relativamente altos, llamados albardones, y experimentan un descenso topográfico hacia el centro de la isla.

En cuanto a la flora, el delta paranaense se caracteriza por presentar formaciones boscosas denominadas también como monte blanco, por poseer las cortezas de sus troncos de tonalidades claras. Algunas de sus especies características son el laurel criollo (*Ocotea acutifolia*), el laurel de río (*Nectandra falcifolia*), el tarumá (*Citharexylum montevidense*), el ingá (*Inga edulis*), el curupí (*Sapium haematospermum*), la anacahuita (*Blepharocalyx salicifolius*), los canelones (*Myrsine laetevirens* y *M. parvula*), el blanquillo (*Sebastiania brasiliensis*), el chal chal (*Allophylus edulis*) y el seibo (*Erythrina crista-galli*). Otro tipo de comunidad arbórea del Delta del Paraná lo constituye el bosque de seibo (*Erythrina crista-galli*). Éste se ubica topográficamente un poco más abajo que el anterior, en la media loma del albardón, o en albardones bajos. Dentro de las comunidades arbóreas, también están presentes los sauzales (*Salix humboldtiana*), los alisales (*Tessaria integrifolia*) y los curupizales (*Sapium haematospermum*).

El área de proyecto no se encuentra dentro ni limita con ningún territorio ocupado por bosques nativos ni presenta ejemplares aislados de especies leñosas nativas. Las manifestaciones más cercanas se encuentran a 5 km del límite NE del perímetro del parque solar.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Mapa 4. Bosques nativos.
Fuente. OTBN Buenos Aires.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

3.3. PUEBLOS ORIGINARIOS

En lo relativo a pueblos originarios, en la República Argentina existe un cuerpo normativo que protege y garantiza la identidad y los derechos colectivos de los pueblos indígenas, tanto en la Constitución Nacional como a través de Leyes Nacionales, Provinciales y Convenios Internacionales suscriptos por el Gobierno. La reforma de la Constitución Nacional del año 1.994, con la sanción del Artículo 75, inciso 17, que otorga atribuciones al Congreso para reconocer los derechos de los pueblos originarios, constituyó un significativo avance en la política de reconocimiento de la diversidad étnica y cultural de la Argentina. A partir del reconocimiento constitucional se ha configurado para los pueblos originarios una situación de derecho específico y particular que consagra nuevos derechos de contenido esencial que, como mínimo, deben darse por aplicable siempre.

El censo 2010 contabilizó una población originaria autoreconocida como tal de 955.032 personas, lo que representa un 2,4% del total de la población nacional. De este total, 481.074 son varones y 473.958 son mujeres, dato que resulta significativo ya que la proporción entre varones y mujeres en la población originaria es inversa a la que se observa en el total de la población argentina (en esta última los varones representan el 48,7% y las mujeres el 51,3%; mientras en la población originaria el 50,4% son varones y el 49,6% son mujeres). Sin embargo, es claro que aún no se puede contar con datos precisos respecto a cuántos son los pobladores originarios que habitan en Argentina ya que la cifra de los mismos surge de un dinámico proceso de autoreconocimiento. En muchos lugares del país existen personas que se encuentran recuperando su identidad indígena, a través de la memoria grupal e incluso han resurgido pueblos que se consideraban hasta hace poco "extinguidos" o casi extinguidos, como por ejemplo los onas, los huarpes o los diaguitas, quienes actualmente se están organizando como comunidades.

Por otro lado, en el caso de la población originaria rural dispersa, existe un conjunto de factores históricos, sociales, políticos y económicos que dificultan que dicha población se perciba a sí misma como tal e incluso utilice alternativamente la identidad de pueblo originario y/o la criolla de acuerdo al contexto en que se encuentre, a pesar de que un conjunto de características lingüísticas y culturales podrían permitir su identificación como población originaria. Según la Encuesta Complementaria de Pueblos Indígenas

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

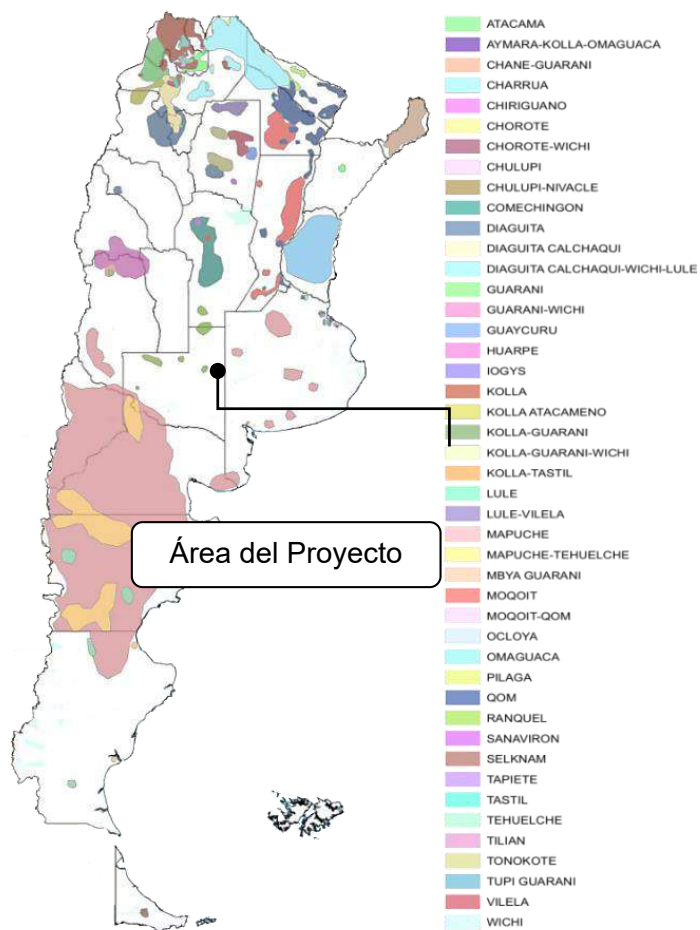
2004-2005 (ECPI) entre un 2% y un 28% de personas de distintas etnias no se reconoce como perteneciente a su pueblo aun cuando sus padres se autoreconocen como tales.

Si bien algunos de los pueblos originarios suelen conservar su lengua en el ámbito familiar y comunitario, la mayoría entiende y habla el español, especialmente los varones y en menor grado las mujeres. La lengua propia del pueblo se mantiene al interior de las comunidades, por tradición oral, y no todas las lenguas tienen su referencia escrita. Todos los pueblos autoreconocidos reivindican el derecho a la educación e información en su lengua y la necesidad de resguardarla como parte sustantiva de su patrimonio cultural e identidad.

A pesar de las limitaciones de la información disponible sobre los pueblos originarios se puede destacar que según el Censo Nacional del año 2010 existen en la Argentina 368.893 hogares con algún integrante que se reconoce perteneciente o descendiente de un pueblo indígena; lo cual representa un 3% del total de hogares de nuestro país. Las provincias con mayor proporción de estos hogares son: Chubut (11,2%), Jujuy (11,1%), Neuquén (10%), Río Negro (9,3%) y Salta (7,6%). Es importante destacar que entre los años 2001 y 2010, la cantidad de hogares con una o más personas que se reconoce como originaria o descendiente de pueblos originarios incrementó en 86.934 hogares, hecho que hace referencia a una mayor visibilización de la identidad indígena. (MGRAS, MEyM, enero 2.017).

En el área del proyecto no existen comunidades originarias que puedan verse afectadas por la instalación del Parque Solar o reclamos legales formales. La más cercana es la comunidad QOM Laphole en zona rural de San Nicolás de los Arroyos.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Mapa 5. Pueblos originarios de la República Argentina.
Fuente: www.argentina.gob.ar.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Imagen 2. Comunidades de pueblos originarios (delimitación en verde) en el entorno del área de proyecto. Fuente. Google Earth / INAI

3.4. PATRIMONIO CULTURAL

Si bien el área de proyecto no posee ningún yacimiento arqueológico ni paleontológico, a continuación, se mencionan los sitios de conservación y hallazgos de patrimonio cultural más cercanos. La presente caracterización ha sido desarrollada utilizando recursos bibliográficos y/o información disponible en búsquedas de internet.

3.4.1. RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

A fines del Pleistoceno (10.000 a. C.), la llanura pampeana presentaba condiciones climáticas frías en ambientes áridos o semiáridos. Había mayor cantidad de masa continental, por lo que el mar estaba por debajo del su nivel actual. El Río de la Plata - hoy el más ancho del mundo-, era apenas un hilito de agua recostado sobre la costa uruguaya, y el delta se presentaba como una gran planicie costera. Es entonces cuando la región pasa a condiciones más cálidas y húmedas. Aún estaban los grandes mamíferos en extinción: gliptodontes, caballos americanos, y armadillos, zorros y perezosos de mayor tamaño a los actuales y comenzaban llegar animales que antes vivían en zonas más cálidas como el guanaco. Estas condiciones determinaron el desplazamiento humano hacia estas llanuras.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Los trabajos efectuados desde el Programa de Arqueología Histórica y Estudios Pluridisciplinarios (ProArHEP) del Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Luján (UNLu) han recuperado materiales como metralla, vidrio y clavos de sección cuadrangular que podrían corresponder a alguno de los conflictos bélicos desarrollados en el litoral norte del partido de Ramallo entre los años 1846 y 1851. Se han registrado numerosos objetos arqueológicos correspondientes en su mayoría a materiales metálicos y de vidrio de principios del siglo XX. También se recuperaron restos de tiestos de cerámica indígena. Algunas piezas poseen borde de vasija, pintura, posible engobe y rastros de tizne por exposición al fuego. Estudios recientes documentaron la presencia de una concentración de medio millar de fragmentos de alfarería indígena, constituyéndose en el mayor sitio arqueológico conocido del partido de Ramallo.

- **El Tonelero.** Escenario de varias batallas navales. El 9 de enero de 1846, en el marco de la Guerra del Paraná (el bloqueo anglo-francés del Río de la Plata) y 50 días después de la derrota en la Vuelta de Obligado (20 de noviembre de 1845), el general Lucio Norberto Mansilla construyó baterías defensivas frente al paso del Tonelero (entre Ramallo y San Nicolás), y logró atacar a los buques enemigos y causarles serias averías. Cinco años después, el 17 de diciembre de 1851, el mismo Mansilla libró la batalla del Paso del Tonelero, en que atacó a siete barcos invasores brasileños que remontaban el río Paraná. Se trataba de una división del Brasil que iba a reunirse con el ejército de traidores y unitarios que preparaba el general argentino Justo José de Urquiza para derrocar a Rosas. Los brasileños lograron pasar, pero con muchas bajas.

3.4.2. RECURSOS PALEONTOLÓGICOS

En la región del área de proyecto los hallazgos paleontológicos más significativos y frecuentes se relacionan con aquellos ocurridos a la vera del Río Parana durante una bajada excepcional. Existen en prensa comunicaciones de hallazgos en al menos dos temporadas distintas (1998 y 2018). Los restos hallados dentro de los sedimentos de la margen derecha del Arroyo de Las Hermanas que consisten en, siete vértebras caudales o lumbares que según el Dr. Daniel Loponte (CONICET-INAPL) y el referente en el Área Paleontológica del OPAP Litoral Norte Damian Voglino, corresponderían a un cetáceo. Durante el Holoceno Medio se verificó la última de las ingresiones marinas que modificaron drásticamente el paisaje del tramo final del río Paraná, transformándolo

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

en un ambiente de estuarios donde tuvo lugar el depósito de los restos del primer cetáceo registrado para la región.

3.5. AREA DE INFLUENCIA

A lo largo del presente EIAS y sus Anexos se realizarán estudios de línea de base; caracterización del marco físico, biótico, socio económico y cultural que incluirán monitoreos de campo como parte de los fundamentos para el desarrollo del análisis de impactos negativos y positivos, así como de la elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental y Social, temas que son abordados en otros capítulos.

Conforme esto, se ha considerado adecuado establecer las diferentes características que comprenden las distintas áreas conforme los medios analizados y las etapas del Proyecto: construcción, operación / mantenimiento y abandono. Desde el punto de vista gráfico se ha desarrollado un mapa que considera las distintas áreas el cual puede ser consultado en el Anexo 06. Como se podrá observar debajo cada medio posee un límite. **Para facilitar la comprensión gráfica se ha considerado el área de mayor superficie para contar con un mapa que incluya todos los análisis.**

3.5.1. AREA DEL PROYECTO

Comprende el área interior del polígono establecido por el perímetro del Parque y su vinculación con la ET.

3.5.2. AREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

Se define como tal al territorio donde pueden manifestarse en forma significativa los efectos directos de las acciones desarrolladas durante las distintas Etapas del proyecto.

Etapas de Construcción / Abandono

Medio Inerte. Comprende el área del proyecto y una zona de 200 metros por fuera de los límites establecidos de la misma conforme la dirección del viento predominante. Dicha zona buffer se ha establecido considerando las potenciales de emisiones difusas de material particulado (PM 10 y PM 2.5) que podrán originarse como consecuencia del movimiento de suelo, movimiento de vehículos y maquinarias. Se ha establecido la dimensión de 200 metros considerando modelados realizados por nuestra empresa para

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

proyectos de similares características climáticas utilizando el software AERMOD y analizado por Arrieta Fuentes, A, 2016.

Medio Biótico. Comprende el área del proyecto. No posee zona adicional dado que se considera que las acciones de desbroce, movimiento de vehículos / maquinarias (tránsito/emisiones sonoras) y presencia de personal en obra (generación de residuos) quedarán circunscriptas a este territorio.

Medio Perceptivo. Comprende el área del proyecto y considera como zona adicional el corredor vial en el tramo de los límites de la mencionada área. Se considera que las acciones de movimiento de vehículos / maquinarias (generación de material particulado visualizable por terceros) podrán generar molestias a quienes circulen en forma circunstancial por el mismo en días de intensos vientos en dirección al mencionado corredor.

Medio Socioeconómico. Comprende el área del proyecto debido a las potenciales afectaciones de las tareas de obra sobre el patrimonio cultural y los riesgos laborales inherentes al personal que realiza la obra.

Etapas de Operación

Medio Inerte. Comprende el área del proyecto. No posee zona adicional dado que en esta etapa el movimiento vehicular con potencialidad de generar emisiones difusas será despreciable.

Medio Biótico. Comprende el área del proyecto dado que se considera que no existe afectación del parque solar por fuera del perímetro.

Medio Perceptivo. Comprende el área del proyecto y considera como zona adicional el corredor vial 1.000 metros antes del vértice de inicio y finalización contiguos al mismo. Se considera que la presencia de las instalaciones podrá ser una molestia para quienes circulan por el corredor vial en forma circunstancial quienes verán modificado el marco escénico (peor escenario). Considera que, desde el punto de vista aéreo, los 1.000 metros antes del área del proyecto son suficientes para comprender a las afectaciones por reflejos que puedan ocasionar los paneles a los tripulantes de aeronaves que

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

atraviesen el espacio del PS a baja altura (por debajo de los 200 metros). En alturas superiores la afectación irá disminuyendo.

Medio Socioeconómico. Comprende el área del proyecto y el corredor vial contiguo al polígono del área del proyecto debido al riesgo de accidentes de tránsito originados en la distracción y/o reflexión por visualizar los paneles solares.

3.5.3. AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

Se define como tal al territorio donde pueden manifestarse los efectos indirectos o inducidos de las acciones desarrolladas durante las distintas Etapas del proyecto. Dichos efectos pueden ocurrir en un sitio diferente y en un tiempo distinto a la acción provocadora del impacto.

Etapas de Construcción / Abandono

Medio Inerte. No posee.

Medio Biótico. Predios rurales linderos a donde puedan desplazarse en forma temporal las especies considerando un radio de 5 km.

Medio Perceptivo. No posee.

Medio Socioeconómico. Considera el territorio de la Provincia y sus localidades como potencial generador de proveedores de insumos y servicios para las tareas. Comprende la tributación de impuestos provinciales que colaboran con el flujo de fondo de dicho estado provincial.

Etapas de Operación

Medio Inerte. No posee.

Medio Biótico. No posee.

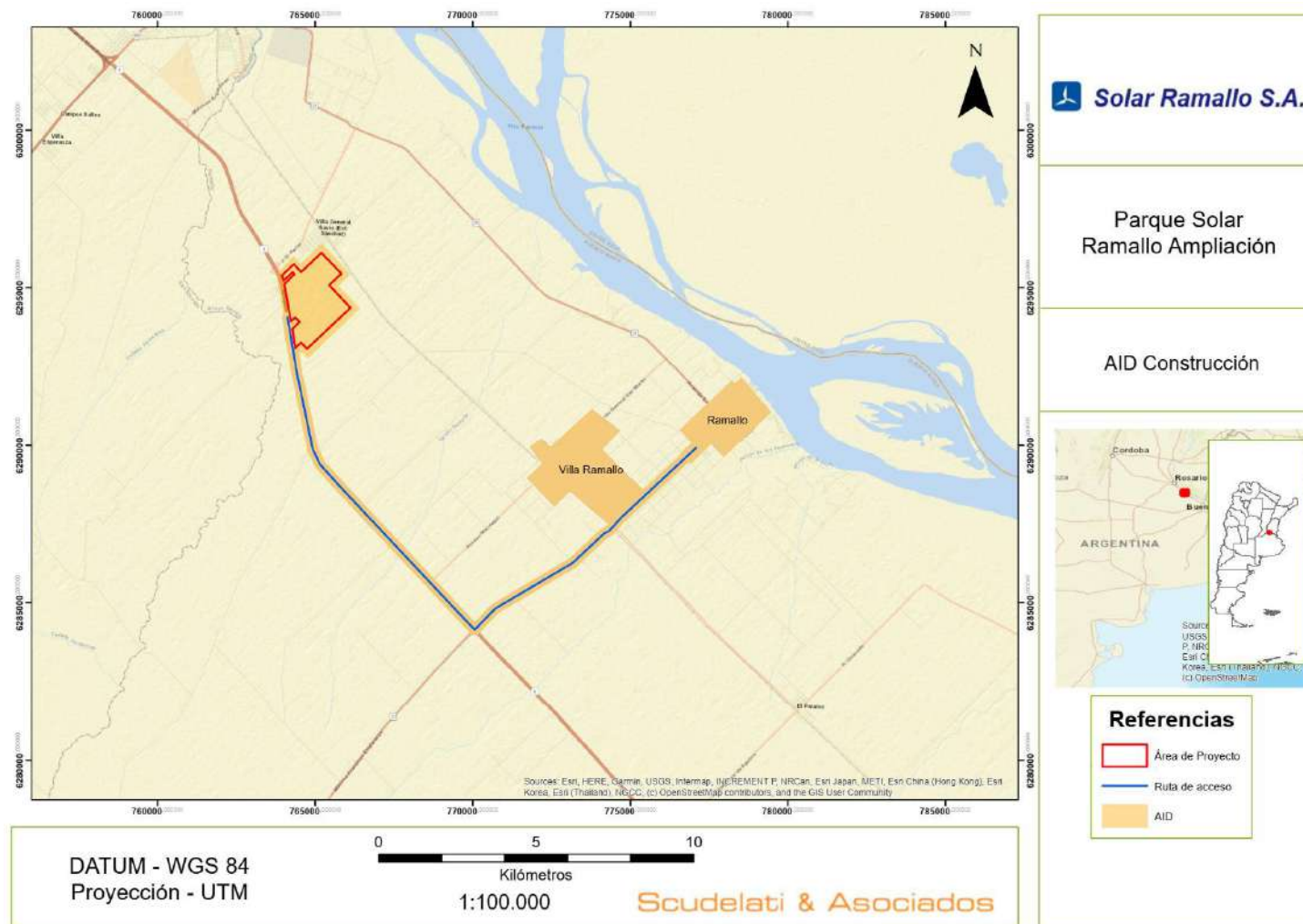
Medio Perceptivo. No posee

Medio Socioeconómico. Considera a la Provincia en función de permitir la diversificación de su matriz energética, mejorando su infraestructura eléctrica y con ello

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

propiciando el crecimiento económico utilizando fuentes sostenibles de generación de energía. Comprende la tributación de impuestos provinciales que colaboran con el flujo de fondo de dicho estado.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación		 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26		
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com		

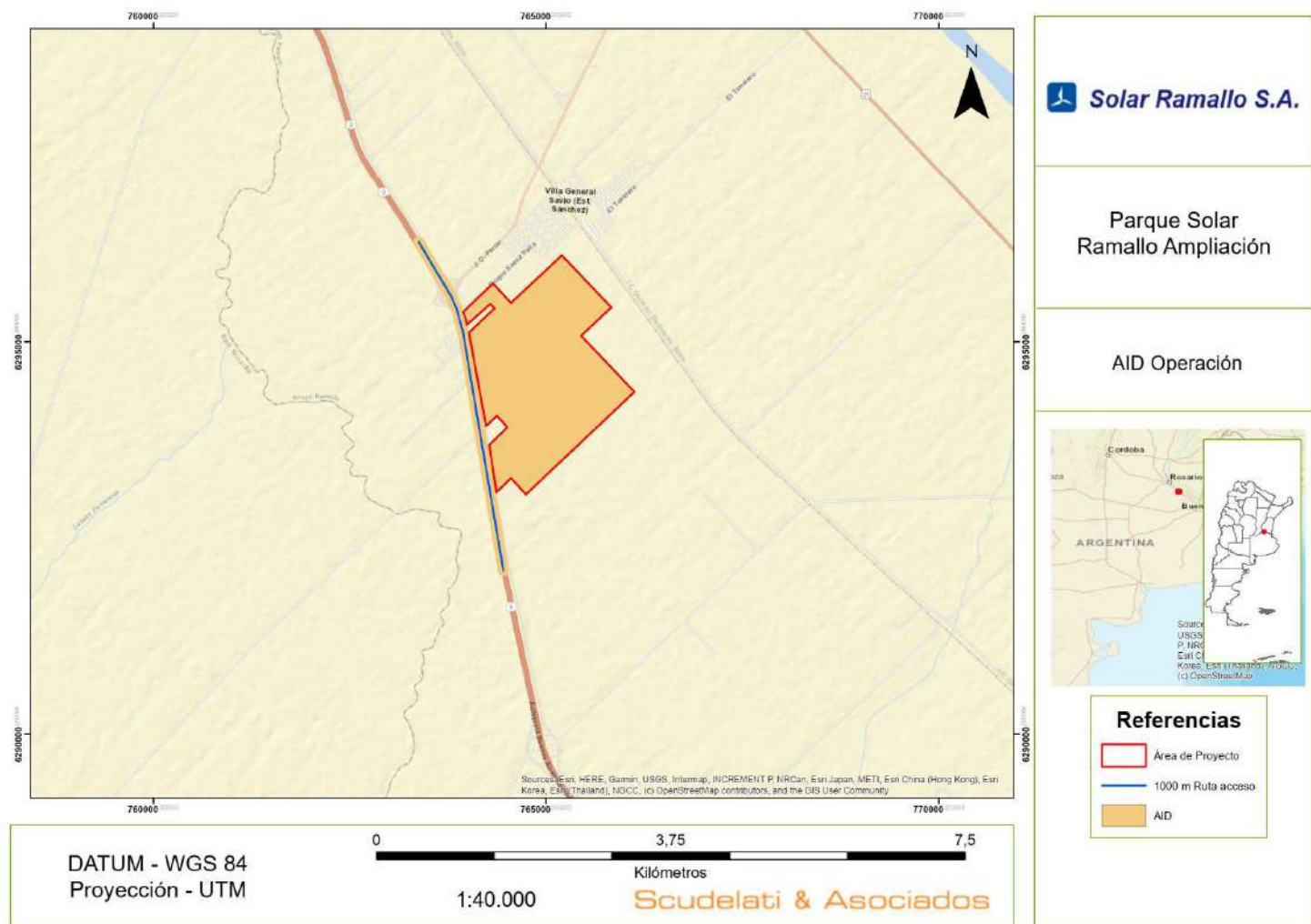


IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

25 de febrero de 2026

Página 21 de 89

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Mapa 7. AID Etapa de Operación. Fuente: Elaboración propia.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

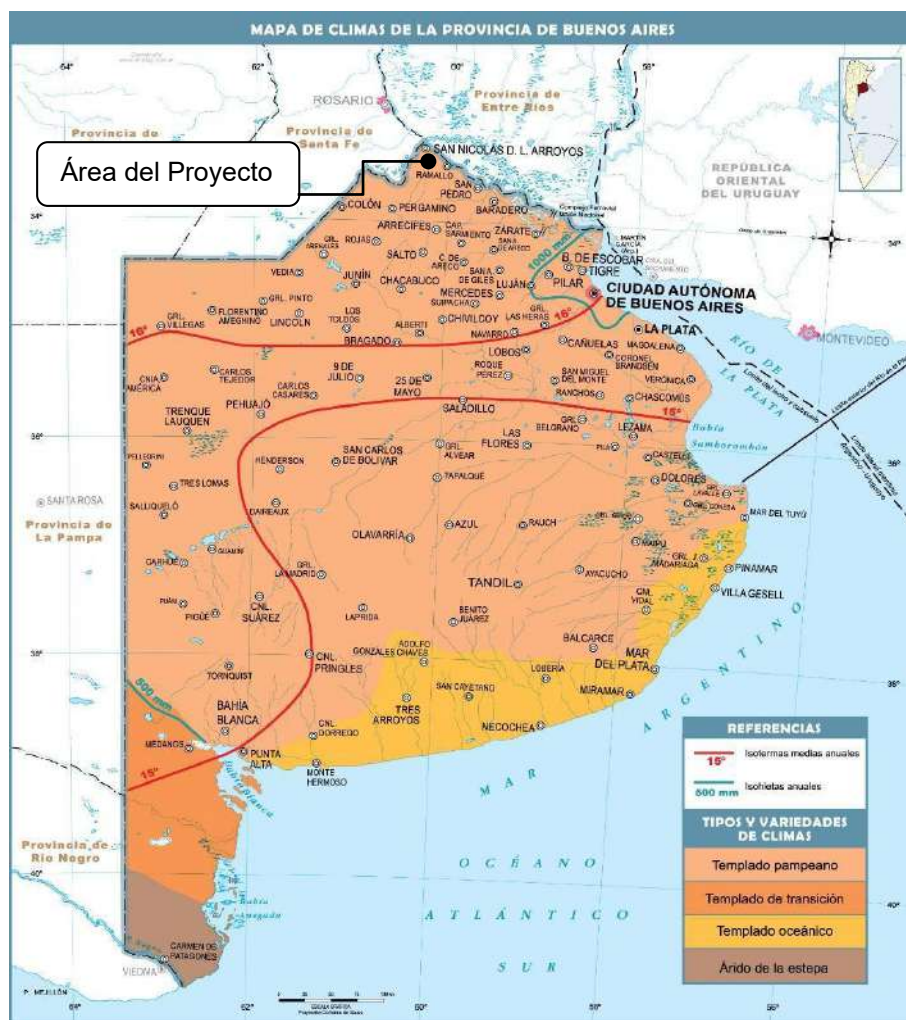
3.6. MEDIO FÍSICO

Los datos climatológicos del área de proyecto se obtuvieron del Servicio Meteorológico Nacional para el período 1991 – 2020.

3.6.1. CARACTERIZACION CLIMÁTICA

Tipo de clima.

La zona que abarca el área de proyecto presenta un clima Húmedo Mesotermal con poca o nula deficiencia de agua y concentración térmica estival baja (Vich *et al*, 2010).



Mapa 8. Climas de la Provincia de Buenos Aires.
Fuente: Centro de Investigaciones Territoriales y Ambientales Bonaerense, 2009.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

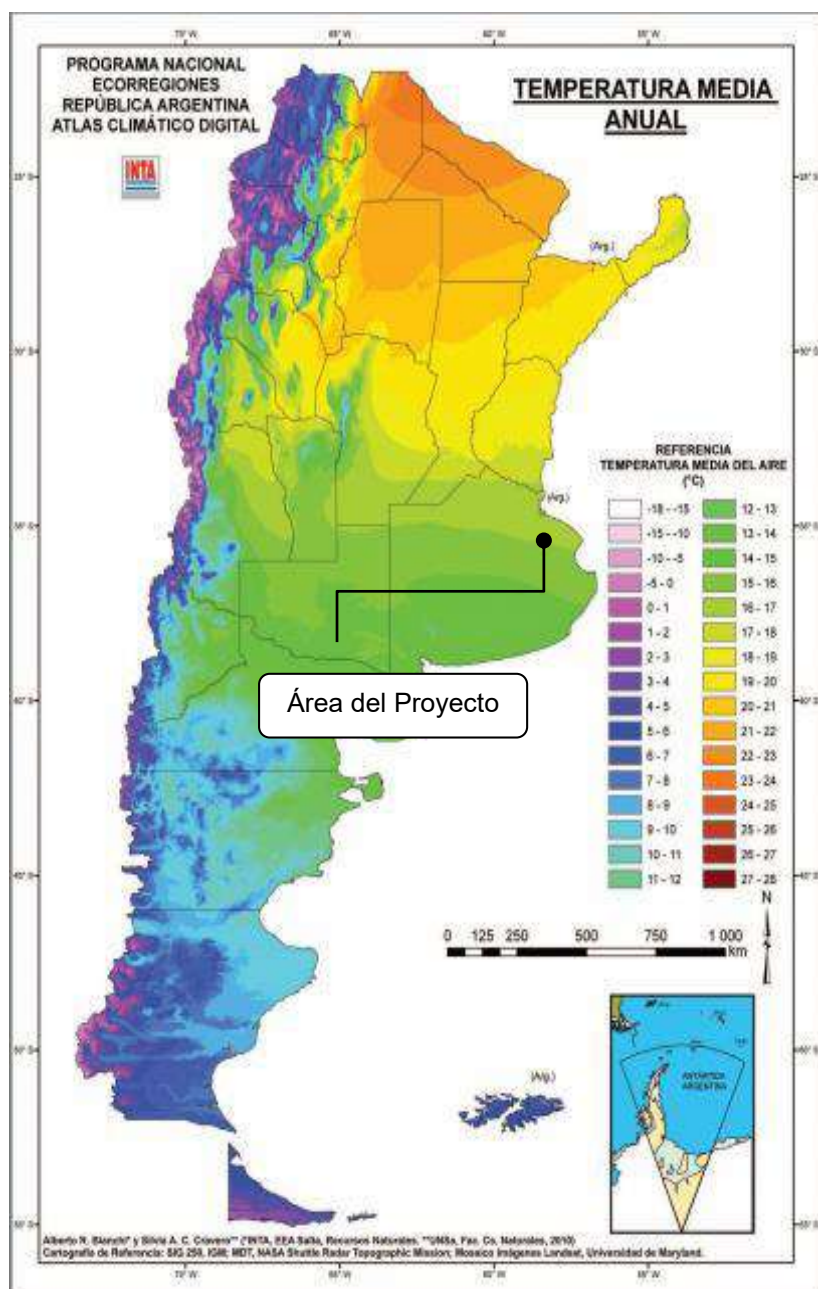
Temperatura.

La temperatura media anual en el área del Proyecto es de 18,03°C. Enero es el mes más caluroso del año, con una media de 24,8°C. Las temperaturas medias más bajas del año ocurren durante el mes de julio, rondando los 4,9°C. La temperatura histórica más alta registrada es de 40,7°C durante el mes de diciembre de 1968, mientras que la más baja es de -8,4°C en el mes de julio de 2020.

Temp °C	E	F	M	A	M	J	X	A	S	O	N	D
Máxima	30,9	29,4	27,7	23,9	20,1	17	16,5	19,2	21,5	24,3	27,5	29,8
Mínima	18,7	17,7	16	12,4	9,4	6,2	4,9	6,3	8,7	12,3	15	17,3

Tabla 1. Temperaturas promedio máximas y mínimas para cada mes.
Fuente. SMN – Estación Rosario Aero.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



**Mapa 9. Temperaturas medias anuales en Argentina.
Fuente: INTA.**

Precipitaciones.

El promedio mensual de precipitaciones para el período de estudio es de 87,8 mm, siendo los meses más lluviosos marzo con 138,4 mm, diciembre con 127,9 mm y febrero con 127,4 mm y los más secos junio y julio con 28,3 mm y 23,0 mm respectivamente. Según los valores observados en la siguiente tabla, la estación húmeda corresponde a los meses más cálidos, extendiéndose desde octubre a marzo.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Precipitación media mensual (mm)	120,7	127,4	138,4	119,9	57,7	28,3
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	23,0	35,3	48,0	118,7	108,2	127,9

Tabla 2. Precipitación media anual para el período 1991-2020.
Fuente. SMN – Estación Rosario Aero.

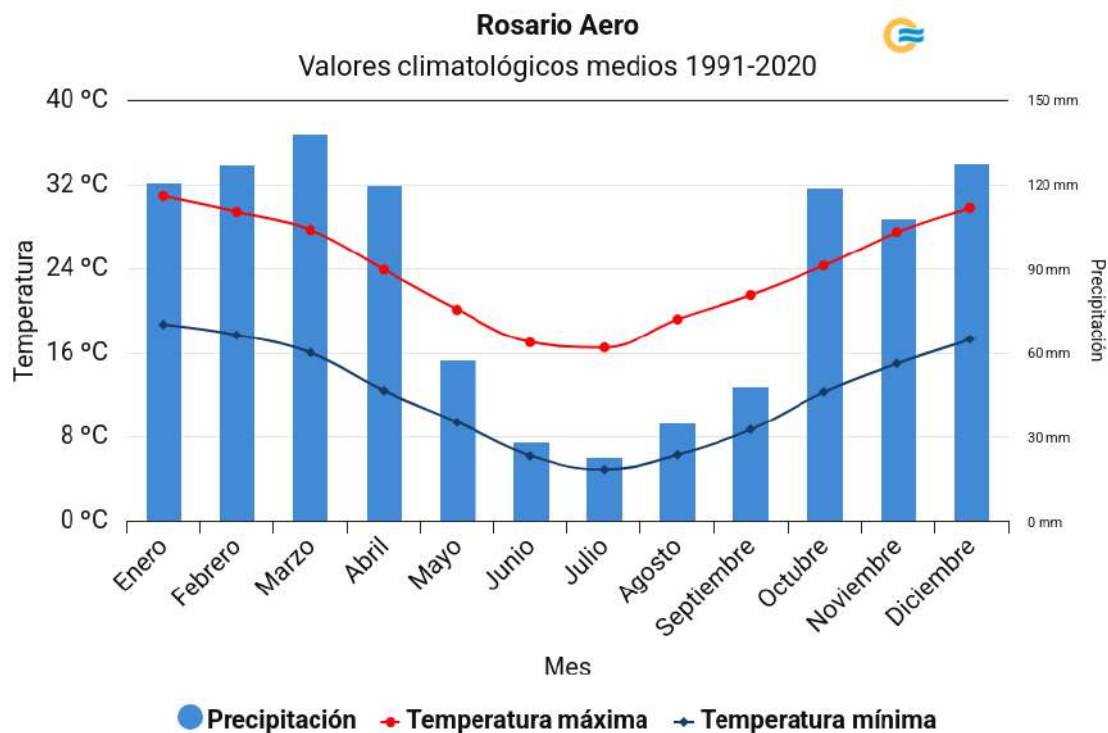


Figura 1. Distribución de precipitaciones y temperaturas para el período 1991-2020. Fuente. SMN – Estación Rosario Aero.

Vientos.

Los vientos predominantes de la región pueden observarse en la rosa de vientos insertada a continuación. Se aprecian cinco direcciones predominantes, desde los sectores ENE y SE, siendo la primera la de mayor relevancia.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Ramallo
33.49°S, 60.01°W (23 m snm).
Modelo: ERA5T.

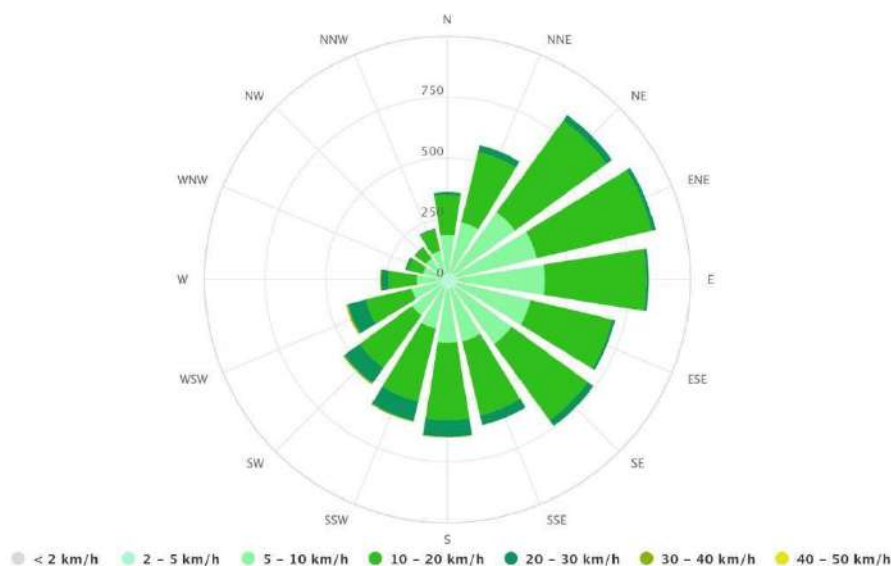


Figura 2. Frecuencia de viento para la localidad de Ramallo.
Fuente: <https://www.meteoblue.com>

Las velocidades medias para los vientos del sector ENE son de 2 a 20 km/h.

3.6.2. GEOLOGÍA

El área de proyecto se ubica en la Llanura Chaco-Pampeana, en el extremo noroeste de la región morfoestructural de la Cuenca del Salado. El espesor sedimentario total de esta cuenca aulacogénica, detectado sísmicamente, alcanza algo más de 7.000 m en su parte más profunda. La columna estratigráfica no es conocida en su totalidad pues los sectores investigados por sondeos son los próximos a los bordes de cuenca y sobre altos de Basamento, buscando posiciones estructurales favorables en aguas poco profundas.

El suave relieve y la baja altura respecto al nivel del mar, no ha permitido que la erosión exponga sedimentos más antiguos. Formando las divisorias más elevadas aparecen sedimentos loésicos pampeanos (pleistoceno inferior a superior), esencialmente de la Formación Buenos Aires, si bien en forma localizada, pueden encontrarse los sedimentos limosos de la Formación Ensenada.

Según Damian Voglino (2008), en la actualidad la mayor parte de estas barrancas consisten en un paleoacantilado (es decir, escarpes originados hace miles de años por actividad marina, que fueron poco modificados por la erosión posterior) aunque en varios

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

sectores del extremo norte de la provincia, el proceso de construcción del acantilado aún continúa activo.

Según describe Carretero (2011), la cuenca del Salado es una cubeta de depositación alargada, extendida desde el extremo norte de la provincia de Buenos Aires en dirección sureste hasta penetrar en la Plataforma Continental Argentina al sureste de la Bahía de Samborombón. El relleno es de una potencia de 6000 m que se caracteriza en su porción continental por presentar:

- Carencia de afloramientos anteriores al Cuaternario.
- Gran desarrollo vertical de sedimento Paleozoico superior, Mesozoico y Terciario.
- La sedimentación es principalmente continental.
- Uniformidad estratigráfica.
- Evidencia de que existen procesos erosivos asociados a movimientos Triásicos y más modernos que originaron la desaparición de la secuencia Paleozoica.
- No vinculación con áreas orogénicas.
- Tendencia negativa a lo largo de la historia geológica con una mayor magnitud de hundimiento en el Mesozoico.

El origen de este importante depocentro cretácico - terciario está vinculado a procesos de fracturación extensional que tuvieron lugar sobre primitivas zonas de debilidad (fracturas basamentales transcurrentes y/o viejas zonas de sutura de preexistentes sistemas arco-fosa precámbricos - paleozoicos) rejuvenecidos durante la apertura del Atlántico Sur en el Mesozoico tardío. A medida que continuó la deriva continental y cuando la separación de las placas tomó un rumbo meridiano, algunos puntos triples, así como sus ramas occidentales se fueron desactivando. Estas cuencas aulacogénicas, como la mayoría de las cuencas de tipo rift, pueden caracterizarse por una evolución tectónica y sedimentaria desarrollada cronológicamente en tres etapas distintivas: una fase prerift, una fase de rift y una fase de cuenca interior. Cada una de estas fases presenta geometrías, estilos estructurales y sucesiones estratigráficas individuales, las que son seguidas por una fase final de relleno de margen pasivo,

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

cuando al finalizar la tectónica de rift, el nuevo borde continental del recién abierto Atlántico Sur es sepultado gradualmente.

3.6.3. GEOMORFOLOGÍA

La región en la que se sitúa el área de proyecto es la denominada Pampa ondulada que se encuentra ubicada en el sector noreste de la provincia de Buenos Aires, extendiéndose hacia el sudeste de la provincia de Santa Fe. Ocupa una franja alargada en sentido NO-SE. Según Pereyra *et al* (2018) denomina planicie loessica ondulada. Iriondo *et al* (2007) describen los procesos responsables del modelado del paisaje para dicha región que abarca el sur de la provincia de Santa Fe y el norte de la Provincia de Buenos Aires.

La geomorfología de esta región está actualmente dominada por grandes dunas parabólicas y longitudinales del Holoceno tardío de orientación S-N y SSW-NNE cubriendo en forma discontinua una superficie general sumamente horizontal parcialmente cubierta por el loess del Pleistoceno Final. El paisaje actual de la región refleja la secuencia de eventos climáticos mayores del Cuaternario Tardío para los períodos secos deflación generalizada, excavación de cubetas y rejuvenecimiento de las más antiguas, acumulaciones arenosas eólicas, loésicas y de dunas de arcilla, salinización y precipitación de sales; en los ciclos húmedos predominó el aluvionamiento, la pedogénesis y en las cubetas eólicas funcionaron sucesivos ambientes acuáticos.

El paisaje de la región objeto del presente estudio ha sufrido la siguiente evolución:

- **Período Húmedo del EIO 3.** Las geoformas más antiguas corresponden al EIO 3. Se trata de una red fluvial transformada actualmente en series de cañadas y lagunas encadenadas. Dicha red fue generada con caudales alóctonos de las Sierras Pampeanas, siendo su colector un paleocauce del Río Tercero. Este recorre la cuenca en sentido NO-SE desde Venado Tuerto hasta salir de la provincia de Santa Fe en la localidad de Teodelina; éste se transforma en el Río Salado al entrar en Buenos Aires. Las evidencias geomorfológicas son la existencia de tramos de grandes paleocauces.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

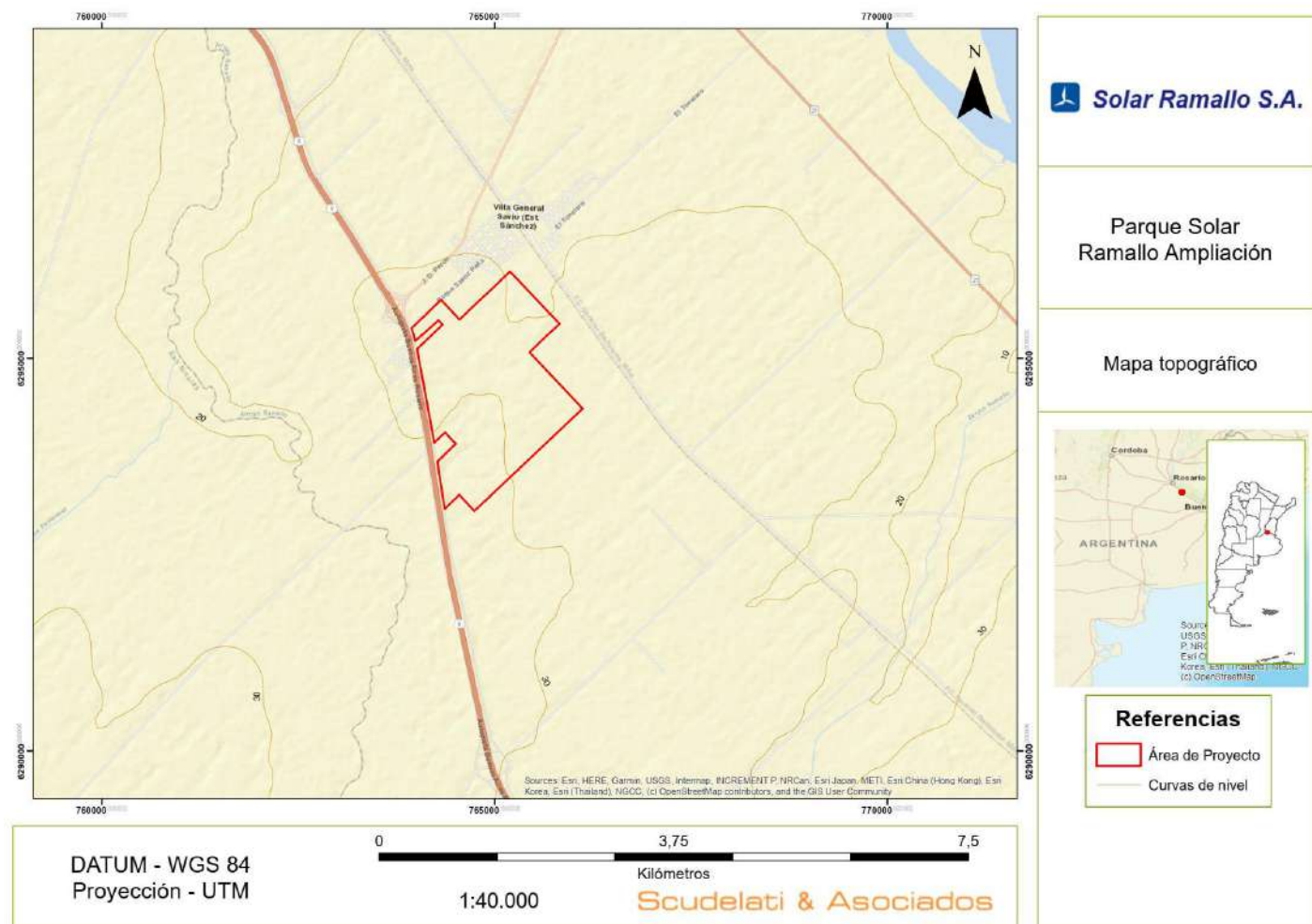
- **Período Seco del EIO 2.** entre 36.000 y 16.000 años A.P. mediante complejos procesos eólicos, la arena colmató los paleocauces, aunque sin borrarlos completamente del paisaje. El paisaje general de las cabeceras es una expresión de ese fenómeno; está formado por lomas muy bajas y extensas (de varios km de longitud).
- **Período Seco del Pleistoceno Final.** entre 14.000 y 8.500 años A.P. la dinámica dominante fue erosiva. Se formaron numerosas hoyas de deflación dentro de las fajas fluviales y fuera de ellas. El material movilizado cubrió parcialmente las irregularidades menores del paisaje. También resultó en la colmatación parcial de depresiones extensas. También se depositó la capa discontinua del loess arenoso que remata la columna estratigráfica en el área de Teodelina y otros sectores.
- **Período Húmedo del Holoceno Medio (Hypsithermal).** Este período marcó probablemente una fase de máxima extensión de las lagunas, ello puede deducirse de la existencia de un nivel de terraza lacustre de unos 2 m de altura por encima del nivel actual del agua en la Laguna del Chañar y de una extensa área similar, con 3 m de altura en la margen N de la Laguna La Picasa. El tope de la unidad loésica que corona los perfiles del área ha sufrido pedogénesis durante este período. Existen indicios de que también el colector fluvial fue reactivado.
- **Período Seco del Holoceno Tardío.** El episodio morfogenético más importante para el paisaje actual ocurrió durante el clima seco del Holoceno tardío, con formación de grandes dunas parabólicas y longitudinales de orientación S-N y SSO-NNE. La altura relativa de los campos de dunas alcanza 10-16 m respecto a la cota del plano horizontal que rodea por el N a la laguna. En general, las dunas alcanzan 1,5 a 3 m de altura relativa y 100 a 300 m de extensión. En el área NO de Buenos Aires se encuentran pequeños campos de dunas y lomas alternantes con depresiones producidas por deflación (actualmente anegadas). Las dunas del Holoceno tardío sufrieron un episodio menor de disipación durante el período húmedo medieval o Máximo Medieval.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

- **Período Seco de la Pequeña Edad del Hielo.** La actividad morfogenética del viento fue relativamente modesta, aunque se formaron campos de dunas en algunas áreas. En la alta cuenca del Río Salado en Buenos Aires describieron deflación de arena.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Mapa 10. Topográfico.
Fuente. Elaboración propia a partir de DEM del IGN.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

3.6.4. EDAFOLOGÍA

Según detalla Pereyra (2012), el área de proyecto se sitúa dentro de la región de Suelos húmiferos de la Región Pampeana. En esta región se localizan los suelos más fértiles del país constituyendo una de las regiones más productivas del Mundo. Predominan los suelos húmiferos, si bien son comunes los suelos ácuicos e hidromórficos y, en la zona occidental, los suelos arenosos.

Los materiales originarios son variados si bien es marcado el predominio de los eólicos limosos y limoarenosos de tipo loessico. En menor proporción se encuentran sedimentos fluviales finos (usualmente loess retransportado), limos lacustres, arenas eólicas y arenas, limos y arcillas marinas.

Los principales procesos pedogenéticos activos en la región se relacionan en general con la ausencia de déficit hídrico. Estos son melanización-humificación, argiluvación, gleyficación, calcificación-descalcificación y alcalinización. Los suelos pertenecen principalmente a los Órdenes Molisoles, seguido de los Alfisoles y Entisoles.

En la mayor parte de la región se observan suelos con horizontes superficiales oscuros, potentes y bien provistos de materia orgánica en los cuales la maduración de la materia orgánica (humificación) y la melanización son los procesos dominantes, resultando en una alta fertilidad. Estos horizontes poseen, en general, contenidos de materia orgánica mayores que el 3%, estructura en bloques y texturas franco-limosas y franco arenolimosas. Consecuentemente, los suelos pertenecen al Orden Molisoles formados a partir de materiales originarios loessicos, sedimentos de tamaños limosos, con cierta participación de arenas, lo que confiere a los suelos propiedades físicas y químicas muy favorables para la mayor parte de los cultivos.

La descripción de un suelo típico de la serie Junin realizada por el INTA detalla que es un suelo profundo y oscuro con aptitud agrícola que se encuentra en un paisaje ondulado, ocupando los sitios de lomas de la Subregión Pampa Arenosa, bien a algo excesivamente drenado, relativamente joven con escaso desarrollo, habiendo evolucionado sobre un sedimento eólico franco arenoso, no alcalino, no salino con pendiente predominante de 0-1 % (hasta 3 % en pendientes muy cortas). El drenaje es bueno a algo excesivamente drenado con un escurrimiento medio a rápido y permeabilidad moderadamente rápida. En cuanto a las limitaciones de uso podría

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

mencionarse una leve susceptibilidad a la erosión eólica (a decapitado en sectores), y la retención de humedad en sequías prolongadas. El índice de productividad es 62 (A).

La serie de suelos para el área de proyecto es Ramallo (Ra). Es un suelo profundo, de aptitud agrícola, se encuentra en un paisaje de planicies altas, en posición de loma, en la Subregión Pampa Ondulada alta, moderadamente bien drenado, con material originario loésico, franco limoso, no alcalino, no sódico, con pendientes que no superan el 0.5 %. Conforme la clasificación taxonómica se trata de un argiudol vértico, fina, illítica, térmica (USDA- Soil Taxonomy V. 2006). Debajo se indica la descripción del perfil típico.

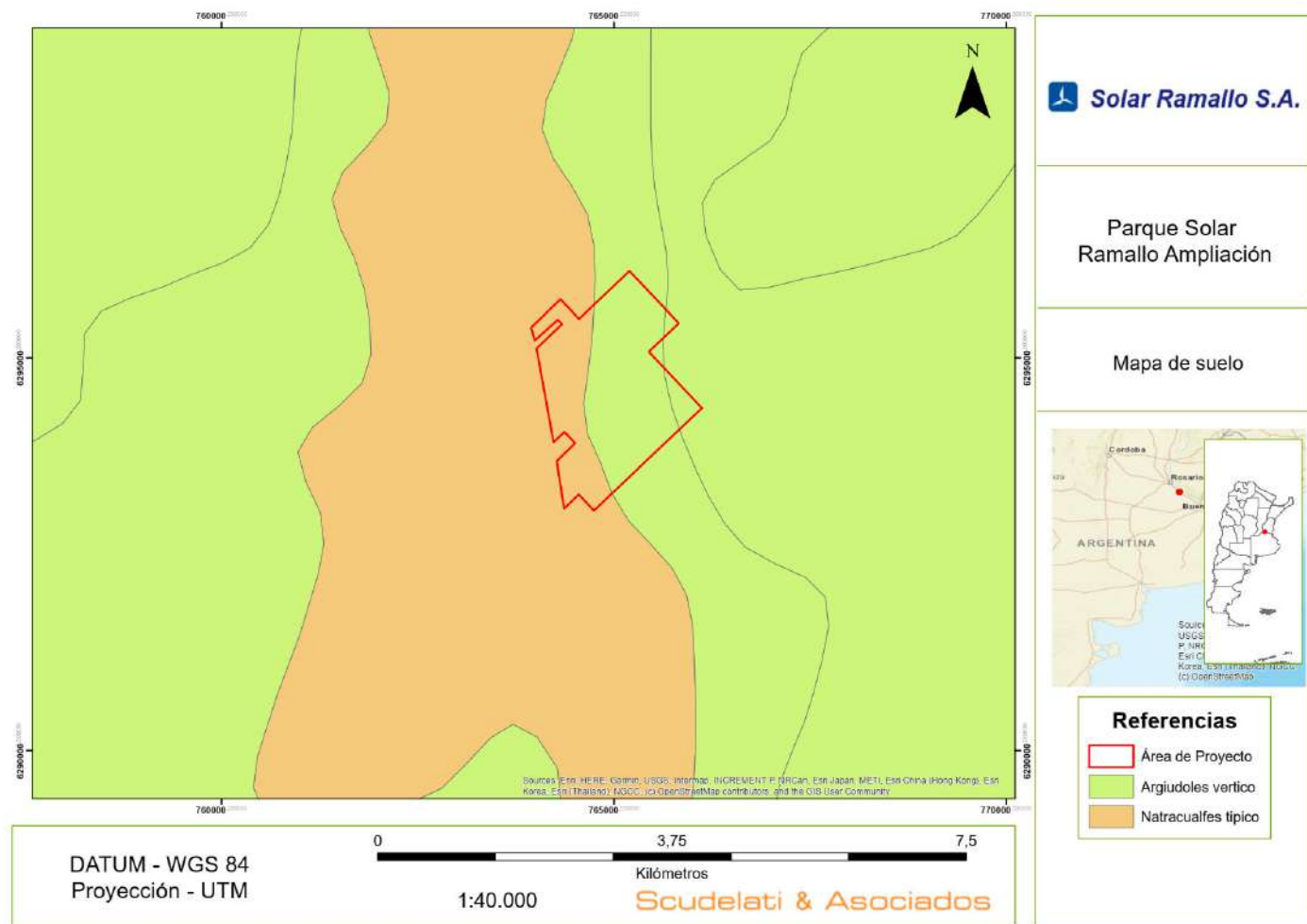
Horizonte	Descripción
Ap	0-13 cm; pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2) en seco; pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; franco arcillo limoso; bloques subangulares finos débiles; duro; friable; ligeramente plástico; ligeramente adhesivo; límite inferior claro, suave.
A	13-27 cm; pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2) en seco; pardo muy oscuro (10YR 2/2) en húmedo; franco arcillo limoso; bloques subangulares finos, débiles; duro; friable; ligeramente plástico; ligeramente adhesivo; límite inferior claro, suave.
AB	27-40 cm; pardo (7,5YR 5/2) en seco; pardo oscuro (7,5YR 3/2) en húmedo; franco arcillo limoso; bloques subangulares medios moderados; firme; plástico; adhesivo; barnices "clayskins" escasos; límite inferior abrupto, suave.
BTss	40-76 cm; pardo (7,5YR 5/2) en seco; pardo a pardo oscuro (7,5YR 4/2) en húmedo; arcilloso; en prismas gruesos fuertes; muy firme; muy plástico; adhesivo; barnices "clayskins" muy abundantes; "slickensides" abundantes; límite inferior claro, suave.
Bt	76-131 cm; pardo claro (7,5YR 6/4) en seco; pardo (7,5YR 5/2) en húmedo; arcillo limoso; prismas gruesos moderados; muy firme; muy plástico; adhesivo; barnices "clayskins" abundantes; "slickensides" escasos; límite inferior gradual, suave.
BC	131-198 cm; pardo claro (7,5YR 6/4) en seco; pardo a pardo oscuro (7,5YR 4/4) en húmedo; franco arcillo limoso; bloques angulares medios moderados; firme; plástico; adhesivo; barnices "clayskins" escasos; límite inferior gradual, ondulado.
C	198-220 cm; pardo claro a rosado (7,5YR 6,5/4) en seco; pardo (7,5YR 5/4) en húmedo; franco limoso; masivo; friable; concreciones calcáreas abundantes; escasa cantidad de carbonatos libres en la masa.

Tabla 3. Perfil típico de suelos de Ramallo
Fuente. USDA- Soil Taxonomy V. 2006

El horizonte varía entre 25 y 32 cm. El Bt tiene entre 50 a 92 cm de espesor, con texturas arcillo limosas, con valores de arcilla que varía entre 45 a 60 %, el BC puede tener concreciones calcáreas. Se presenta moderadamente bien drenado, escurrimiento medio, permeabilidad moderadamente lenta.

En el siguiente mapa se presentan los suelos presentes localmente en el área de proyecto.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



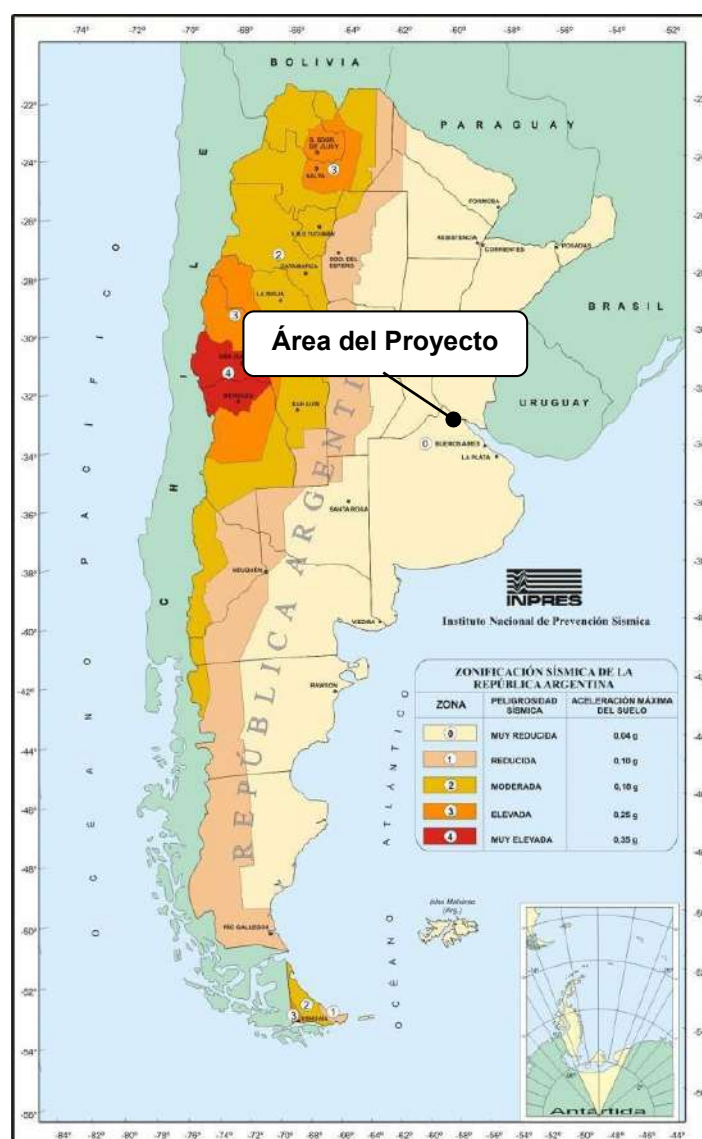
Mapa 11. Suelos del área de proyecto.
Fuente. Elaboración propia a partir de base de datos del INTA

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

3.6.5. SISMICIDAD

En la Argentina se diferencian dos grandes zonas de riesgo sísmico: la oriental (con un alto grado de estabilidad) y la occidental, que comprende la cordillera andina y los cordones que se recuestan sobre el frente occidental, donde frecuentemente ocurren movimientos sísmicos de diferente intensidad. Según el Mapa de Zonificación Sísmica para la República Argentina, **el área del proyecto presenta una muy reducida peligrosidad sísmica.**



Mapa 12. Zonificación sísmica
Fuente. Instituto Nacional de Prevención Sísmica.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

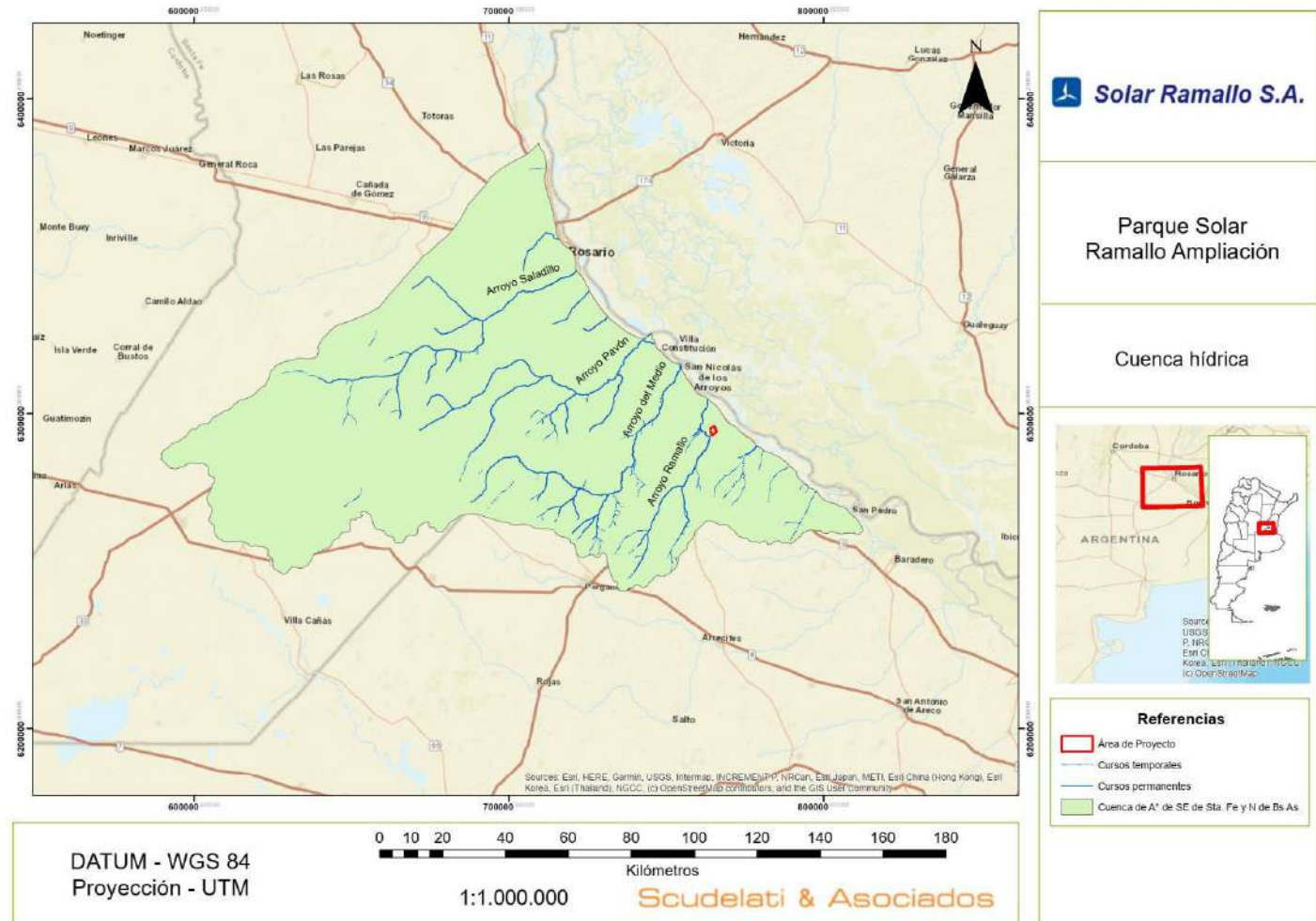
3.6.6. RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES

De acuerdo al Mapa de Cuencas y Regiones hídricas Superficiales de la República Argentina, elaborado por la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica, el proyecto se ubica en la Cuenca N° 33, denominada Cuencas de Arroyos del Sudeste de Santa Fe y Norte de Buenos Aires. Está formada por una serie de arroyos que desaguan al delta del río Paraná. Esta cuenca drena un área de aproximadamente 13.398 km², siendo la hidrografía del área típica de la llanura ondulada con cursos de agua originados en cañadas. De norte a sur integran la cuenca las hoyas hidrográficas de: arroyo Saladillo, arroyo Pavón, arroyo del Medio, arroyo Ramallo, arroyo de las Hermanas, arroyo de los Cueros.

El arroyo Ramallo está formado por los manantiales Grande y Chico y corre casi con dirección sur norte; luego de recibir por margen izquierda como afluente principal la cañada Pantanosa, desemboca en el Paraná al sur de San Nicolás. Los demás arroyos que integran esta cuenca no son relevantes y sus características no se diferencian de los ya enumerados.

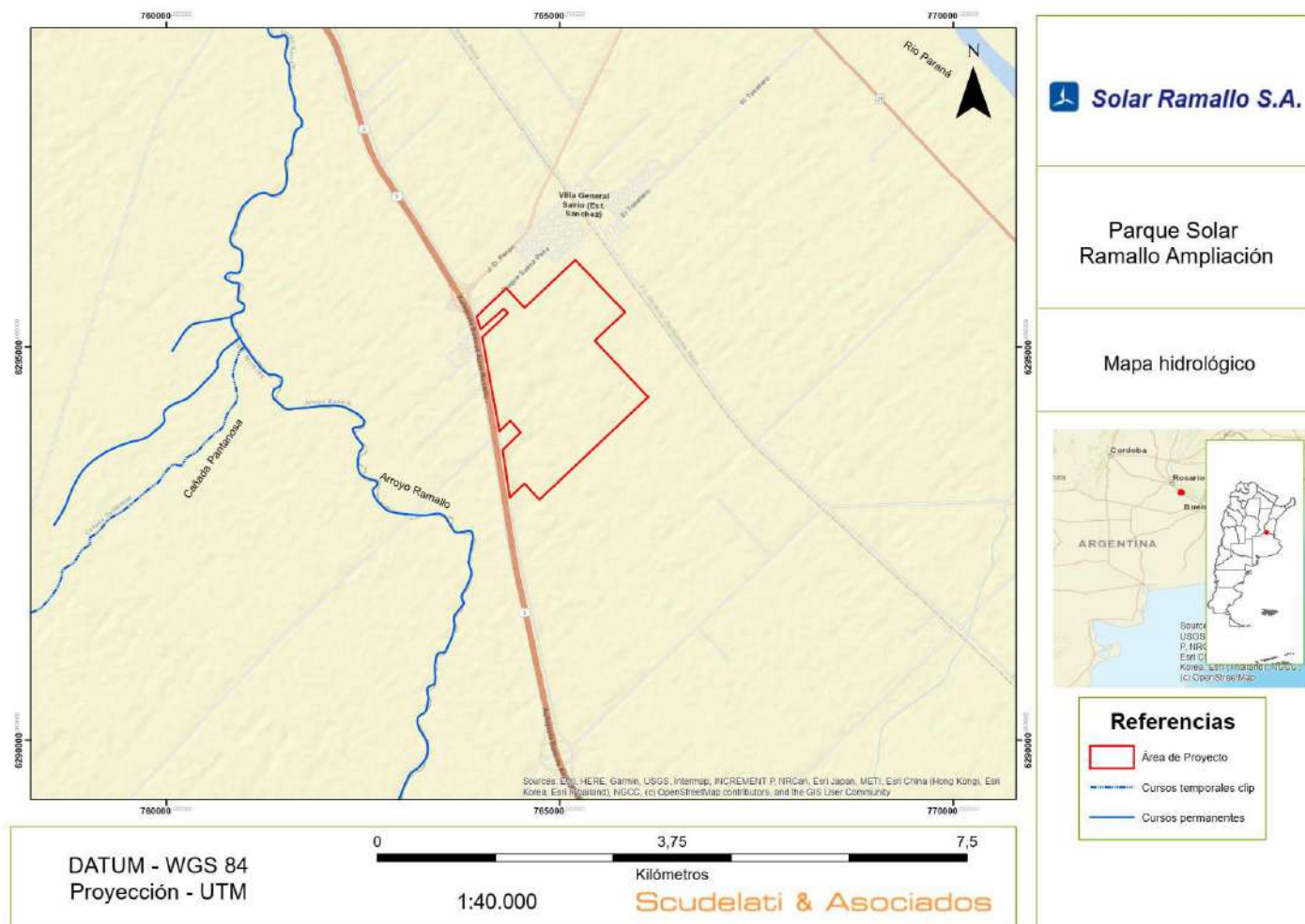
El mencionado curso de agua discurre al oeste del área de proyecto. El punto más cercano al área de proyecto se encuentra aproximadamente a 600 metros (luego de cruzar la RN N° 9):

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación		 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26		
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com		



IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Mapa 14. Hidrología superficial del área de proyecto.
Fuente. Elaboración propia a partir de base de datos del IGN

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

3.6.7. RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRANEOS

Según Auge (2004), el área de proyecto se encuentra dentro de la región hidrogeológica Deprimido. Se incluyen en este ambiente a los sectores deprimidos de la Cuenca del Salado, como la propia del Río Salado, la del Arroyo Vallimanca y lagunas asociadas y la región anegadiza vecina a la Bahía Samborombón. Su característica distintiva es la escasísima pendiente topográfica (10-4 a 10-5), que deriva en un notorio impedimento para la evacuación de los derrames superficiales y por ende en un ámbito fácilmente inundable. Los suelos son pesados y arcillosos y el agua subterránea generalmente presenta contenidos salinos elevados. Las unidades hidrogeológicas presentes en la región son:

POSTPAMPEANO

Es la unidad estratigráfica más moderna que subyace a la cobertura edáfica. Pertenece al Holoceno y está representada por sedimentos de origen eólico, fluvial, lacustre y marino, correspondientes a las formaciones La Plata, Luján y Querandí (Platense, Lujanense y Querandinense).

Las unidades más interesantes en relación al aprovechamiento directo de agua subterránea, o como medios de transferencia hacia otras más profundas, son los médanos (*Formación Junín*). Aunque los médanos vivos son los que tienen mayor permeabilidad y porosidad efectiva, el conjunto, incluyendo los más antiguos, constituye un ámbito de infiltración preferencial o de recarga para el sistema subterráneo. En general, poseen agua con un tenor salino de moderado a bajo, pero en algunos casos, este supera ampliamente la norma de potabilidad (2 g/l).

La recarga deriva de la infiltración de la lluvia y, en función de la capacidad de absorción, es más alta en los médanos vivos que en los semifijos y fijos.

El agua contenida en esta unidad suele emplearse para el abastecimiento doméstico y del ganado, mediante equipos de captación de bajo caudal (molinos, bombas manuales, bombeadores y pozos de balde); menos frecuente es el abastecimiento a pequeñas localidades y/o parajes.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Debido a su elevada permeabilidad vertical y cercanía con la superficie, es muy vulnerable y suele contaminarse con facilidad a partir de excretas humanas y del ganado y de los plaguicidas y fertilizantes utilizados en las prácticas agrícolas.

Otras unidades que también poseen singular interés hidrogeológico son los cordones de conchilla remanentes de la regresión del Mar Querandino, incluidos en la *Formación La Plata o Platense*.

Los cordones presentan elevada porosidad efectiva y permeabilidad, lo que favorece la infiltración de la lluvia y la acumulación de agua de tenor salino moderado a bajo, constituyendo la fuente principal de provisión rural para consumo humano y ganadero. La captación normalmente se realiza con molinos a viento ubicados a la vera de la ruta 11, que vierten en recipientes cerrados en los que, el aumento de la presión ejercida por el aire sobre el agua, permite el transporte de la misma por tuberías, hasta los cascos de las estancias, ubicados generalmente a varios kilómetros. Los cordones se extienden a lo largo de centenas de km en el sentido de su eje mayor, pero el ancho rara vez supera 500 m. Las *formaciones Luján y Querandí*, carecen de interés hidrogeológico, pues la primera se restringe a los cauces menores de los valles y el fondo de las lagunas importantes de la región (Río Salado, Ao Vallimanca, Ao Saladillo; lagunas Chascomús, del Monte, Chis Chis, Lobos, Epecuén, Alsina); posee baja permeabilidad y espesor y por ende escasa productividad, lo que hace que prácticamente no se la utilice como fuente de provisión. Lo mismo sucede con el Querandino, de origen marino, con agua de elevada salinidad, que se emplaza en zonas deprimidas, normalmente por debajo de cota 10 m, en coincidencia con los terrenos anegadizos que circundan la Bahía Samborombón. Presenta muy baja productividad y agua con alta salinidad (mayor de 10 g/l), lo que limita severamente su empleo.

PAMPEANO

Compone en forma ininterrumpida, el sustrato de todo el ambiente considerado. En algunos casos, sólo está cubierto por la franja edáfica, en otros por los Sedimentos Postpampeanos (eólicos, marinos o fluviales). Constituye el típico Loess Pampeano, formado por limos arenosos y arcillosos, castaños de origen eólico, con intercalaciones de tosca.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Hidrogeológicamente, se caracteriza por contener a la capa freática, aunque en profundidad puede presentar niveles semiconfinados, debido a la intercalación de horizontes arcillosos. En lo referente al contenido salino, se aprecia un notorio incremento hacia el ámbito de descarga regional.

La recarga, también deriva de la lluvia, debido a que en la zona existe exceso en el balance hídrico (precipitación > evapotranspiración) y por ello los ríos y lagunas son efluentes; esto es: no aportan agua al subsuelo, sino que actúan como drenes naturales, recibiendo una parte significativa de la descarga del acuífero libre o freático. En los casos donde el Pampeano está cubierto directamente por suelo, la recarga está condicionada por la capacidad de infiltración del mismo. En aquellos sitios donde subyace al Postpampeano, especialmente a las unidades medanosas, recibe el aporte de las mismas, presentando agua con bajos tenores salinos. La escasa pendiente topográfica, que en general no supera 10-4 (dm/km) y con frecuencia es del orden de 10-5 (cm/km), dificulta notoriamente la esorrentía superficial y concomitantemente favorece la infiltración.

Al Pampeano se lo utiliza ampliamente para el abastecimiento rural y urbano de la mayoría de las localidades ubicadas en el ámbito descripto (Carhué, Bolívar, Bragado, Gral. Belgrano, Lobos, Las Flores, Monte, Junín, Chascomús). El espesor saturado, que en algunos casos supera los 100 (Junín) y su permeabilidad, que normalmente se ubica entre 1 y 10 m/día, hacen que su productividad sea de media a alta, permitiendo la captación mediante bombas centrífugas mecánicas. En forma limitada también se lo utiliza para riego complementario. La calidad del agua contenida en el Pampeano mejora notoriamente cuando está cubierto por médanos que favorecen la infiltración y la transferencia vertical descendente. La presencia de minerales de origen volcánico, da lugar en algunos sitios a tenores altos de flúor y en menor medida de arsénico.

ARENAS PUELCHES

En este ámbito, la secuencia arenosa que subyace al Pampeano, se hace arcillosa y hacia la costa adopta un carácter marino; su comportamiento sigue siendo acuífero, pero la presencia de matriz pelítica, indica una permeabilidad menor que en el Ambiente Noreste. La salinidad se incrementa, en algunos casos a más de 10 g/l (Gral. Belgrano, Monte). El espesor, en el sector donde las arenas se presentan varía entre 30 m (Lobos) y 80 m (Gral. Belgrano). En la mayor parte del DP correspondiente a la cuenca del

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Vallimanca y Lagunas Encadenadas del Oeste, las Arenas Puelches faltan debido a que están remplazadas por las pelitas del Araucano.

El Acuífero Puelche es el más utilizado del país, pues de él se abastece gran parte del Conurbano de Buenos Aires y ciudades importantes como La Plata, San Nicolás, Luján, Pergamino, Zárate y Campana, emplazadas en el Ambiente Noreste. En el Deprimido, debido al incremento de la salinidad, es poco empleado para los usos corrientes, sin embargo, en algunos sitios presenta agua con bajo tenor en sales, lo que permite su aprovechamiento para abastecimiento humano y para riego complementario (Saladillo, Bragado).

Las unidades hidrogeológicas que subyacen a las Arenas Puelches y que en orden de profundidad creciente coinciden con las *formaciones Paraná y Olivos* del Terciario superior y las correspondientes al Terciario inferior y al Cretácico (*Las Chilcas, Río Salado y Gral. Belgrano*), poseen aguas con elevadas salinidades, normalmente superiores a 5 g/l y en algunos casos (Río Salado y Gral. Belgrano) mayores a 100 g/l, lo que limita el aprovechamiento para los usos corrientes. Esto, junto con la profundidad a que se emplazan (mayor a 100 m – Paraná y a 1.000 m – Las Chilcas y más antiguas), hacen que, a la sección superior arcillosa de la Formación Paraná, se la considere como el sustrato de aquellas unidades utilizables para el abastecimiento de agua (Postpampeano, Pampeano y Puelche). Los altos tenores salinos derivan del origen marino dominante y de su aislamiento con la faz atmosférica del ciclo hidrológico, lo que dificulta notoriamente la reposición por infiltración.

Los únicos sitios donde se citan salinidades relativamente bajas (del orden de 2 g/l) son Maipú y Gral. Guido, aunque existen dudas de que el agua captada provenga efectivamente de la Formación Olivos.

BASAMENTO HIDROLÓGICO

En Huetel (Partido de 25 de Mayo) se alcanzó una roca cuarcítica a 215 m de profundidad, que indica un alto estructural en el subsuelo. En el resto del ambiente, la posición del basamento, sólo pudo detectarse mediante técnicas geofísicas. Hacia los bordes, existen rocas cristalinas precámbricas, aflorantes en las Sierras de Tandil y a 486 m de profundidad en la ciudad de La Plata. Hacia la Cuenca del Salado, el

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

basamento se profundiza debido a fracturas escalonadas de rumbo NO-SE, hasta más de 6 km en el Cabo San Antonio.

Geológicamente, gran parte del ambiente considerado se ubica dentro de la Cuenca Sedimentaria del Salado, que es un ámbito donde domina un marcado hundimiento. El resto, se corresponde con otra zona subsidente, pero de menor expresión, denominada depresión radial. En esta última, las fallas principales tienen rumbo OSO-ENE.

En la siguiente tabla se presenta un resumen de las características de cada una de las unidades mencionadas.

Espesor (m)	Formación	Edad	Litología	Comportamiento Hidrogeológico	Usos
0 – 10	Junín	Holocena	Arenas finas (médanos)	Acuífero libre descont. (1 – 3 g/l)	Rural y ganadero
0 – 10	La Plata	Holocena	Conchillas (cordones)	Acuífero libre descont. (1 – 5 g/l)	Rural y ganadero
0 – 25	Querandí	Holocena	Arcillas limosas marinas	Acuitado a pobrem. acuífero. Salin. (>10 g/l)	
0 – 5	Luján	Holocena	Limos arcilloarenosos fluviales	Acuitado a pobrem. acuífero. Salin. (2 - 10 g/l)	
10 – 120	Pampeano	Pleistocena	Limos arenosos y arcillosos (loess) con intercalac. de tosca eolo- fluviales	Acuífero libre continuo; en los niveles inferiores. Puede ser semiconfinado. Moderada productividad. Salin. (0,5 – 20 g/l)	Urbano, industrial, rural ganadero, riego complementario
0 – 80	Arenas Puelches	Plio- Pleistoc.	Arenas finas y medianas, arcillosas, fluviales y marinas	Acuífero semiconfinado de moderada a alta productividad. Salin. (2-10 g/l)	Urbano y riego complementario, restringidos
100 – 900	Paraná	Miocena superior	Arcillas, arenas arcillosas y arenas con fósiles marinos	Acuífudo en la sección sup. Acuitado a acuífero de baja productiv. en la secc. inf. Salin. (10 – 30 g/l)	
90 - 400	Olivos	Miocena inferior	Areniscas y arcillas c/yeso y anhidrita	Acuífero confinado de baja productividad a acuífudo. Salin. (1,5 – 60 g/l)	
1.000 max	Las Chilcas	Terciaria inferior	Limolitas gris verdosas, marinas	Acuífudo. Salinidad muy alta	
3.000 max	Río Salado Gral. Belgrano	Cretácica	Areniscas con limolitas y arcillitas subordinadas	Acuífero de baja productividad Salinidad muy alta	
	Basamento Hidrogeológico	Paleozoica Proterozoica	Cuarcitas, gneises y granitos	Acuífugo, medio discontinuo. Base impermeable de la sección hidrogeológica	

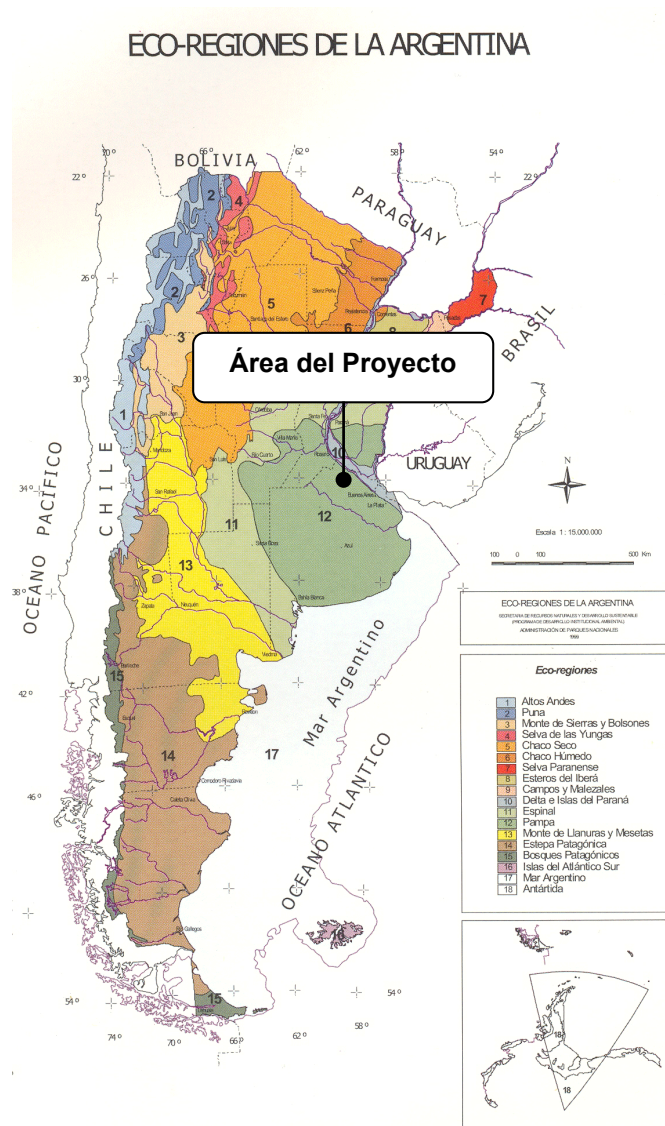
Tabla 4. Unidades hidrogeológicas.
Fuente. Auge (2004).

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

3.7. MEDIO BIOLÓGICO

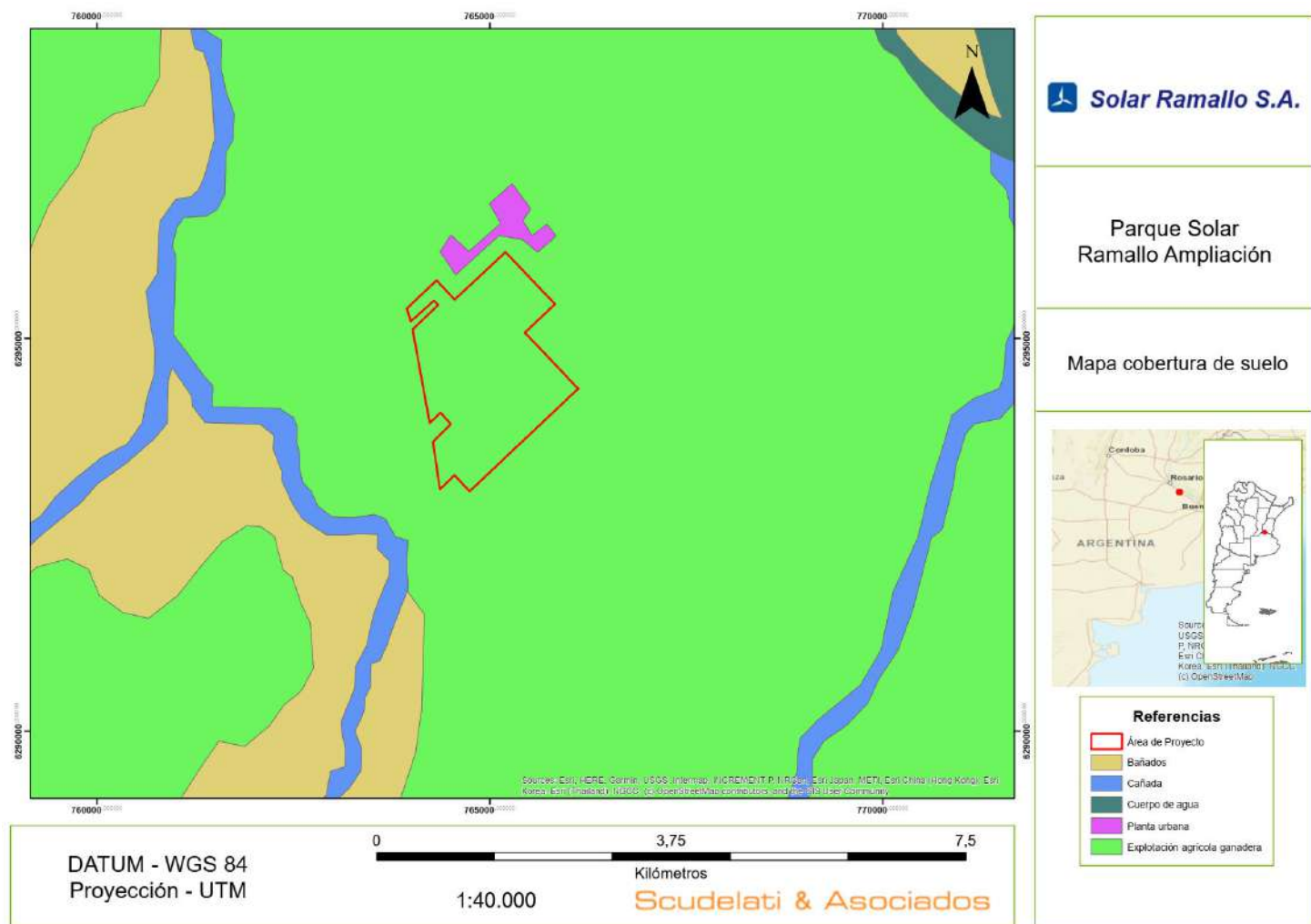
El entorno biótico característico corresponde a la Provincia Pampeana; la cual está incluida en el Dominio Chaqueño (Cabrera, 1976), en la Ecoregión Pampa. La fisionomía vegetal de la pampa es dominada por la estepa o pseudoestepa de gramíneas. También praderas de gramíneas, estepas sammófilas, estepas halófilas, matorrales, pajonales y juncales. La Provincia Pampeana cubre las regiones más pobladas de la República Argentina y su suelo es utilizado desde hace dos siglos para la agricultura y a la ganadería. Por ello, es muy poco lo que queda de la vegetación prístina, que sólo persiste junto a las vías férreas, las laderas serranas o en algunos campos abandonados durante muchos años. En cuanto a la fauna, es rica en especies de mamíferos, los cuales son animales que forman parte de la actividad ganadera y económica de la región. A su vez el área de estudio se encuentra dentro de la Zona Ornitológica Pampeana.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Mapa 15. Eco-regiones
Fuente: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Mapa 16. Cobertura de suelo del área de proyecto. Fuente. Elaboración propia.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

3.7.1. FLORA NATIVA E INTRODUCIDA

La vegetación corresponde a la Provincia Fitogeográfica denominada Pampeana, incluidas en el Dominio Chaqueño (Cabrera, 1976), donde actualmente predominan los campos cultivados. Dentro de la Provincia Pampeana, el área de proyecto se sitúa en el Complejo Pampa ondulada según Morello, J. (2012). Constituye una franja de 120-180 km de ancho que corre paralela al río Paraná desde el Sur de la provincia de Santa Fe, atravesando el Norte de la provincia de Buenos Aires hasta las localidades de Pipinas y Pila (aproximadamente). Penetra en la provincia de Córdoba, en el Sudeste un poco más arriba de la desembocadura del río Calamuchita en el Carcarañá. Su extensión es de 76.720 km². Limita al Oeste con el Complejo Pampa Llana y la Ecorregión Espinal; al Norte con la Ecorregión Delta e islas del Paraná-Islas del Uruguay, al Este con el Complejo Pampa Deprimida y al Sur con el Complejo Pampa Arenosa.

La comunidad clima es el flechillar de *Piptochaetium montevidense*, *Stipa neesiana* y *Bothriochloa lagurioides*, asociación totalmente alterada o destruida por la ganadería y la agricultura, de la cual sólo quedan escasos relictos, probablemente modificados. Otros pastos muy frecuentes son *Aristide murina*, *Stipa papposa*, *Piptochaetium bicolor*, *Briza brizoides*, *Melica brasiliensis*, *Danthonia montevidensis*, *Stipa charruena*, *Poa bonariensis*, *Agrostis montevidensis*, etc. Los arbustos y hierbas no graminiformes son los mismos que en el flechillar del Distrito Uruguayense. Además, hay numerosas especies exóticas introducidas que, con frecuencia, rivalizan en abundancia con los elementos indígenas, como los tréboles de carretilla (*Medicago polymorpha*, *Medicago minima*), el cardo (*Cardus acanthoides*), el cardo de castilla (*Cynara cardunculus*), la avena silvestre (*Avena barbata*), *Hypochoeris radicata*, *Poa annua*, *Briza minor*, etc.

Las comunidades edáficas son muy numerosas, especialmente en el borde nordeste del Distrito donde la influencia del Delta y del Río de la Plata determina una gran variedad de nichos ecológicos diferentes. En los albardones del Delta y de la ribera platense, hasta Punta Lara, existen selvas marginales higrófilas similares a las mencionadas en el Distrito Uruguayense. También son frecuentes los bosques rerófilos a lo largo de las barrancas del Paraná y de los bancos de conchilla y médanos muertos próximo al río de la Plata y al Océano Atlántico. El bosque de algarrobo parece haber llegado hasta las inmediaciones de la Capital Federal y todavía quedan relictos en las barrancas próximas a Lima, a Zárate y otros puntos. Al sur de Buenos Aires predomina el talar de Celtis spinosa que llega hasta Chascomus, se hace muy amplio en General Madariaga y

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

parece terminar cerca de Mar del Plata. Con la tala crecen la sombra de toro (*Jodina rhombifolia*), el coronillo (*Scutia buxifolia*), el incienso (*Schinus longifolia*), el sauco (*Sambucus australis*), el espinillo (*Acacia caven*), *Fagara hyenralis* y alguna otra especie. Como elementos arbustivos característicos pueden citarse *Cassia corymbosa*, *Cestrum corymbosum*, *Colletia spinosissima*, *Acacia bonariensis* y algunos más.

Las comunidades hidrófilas son muy numerosas: juncuales de *Scirpus californicus* en lagunas y orillas de ríos; totorales de *Typha* sps. también en pantanos; pajonales de espadaña (*Zizaniopsis bonariensis*) en suelos anegadizos; duraznillales de *Solanum malacoxylon*, también en suelos inundables; pajonales de paja colorada (*Paspalum quadrifarium*) en campos húmedos, muy extensos en la depresión del río Salado; pajonales de cortadera (*Scirpus giganteus*) en suelos pantanosos del Delta y de la ribera platense; etc. En suelos salobres hay praderas de pasto salado (*Distichlis spicata*); hunquillares de *Juncus acutus*; espartillales de *Spartina densiflora*, en cangrejales; etc. En los ríos y lagunas aparecen camalotales flotantes con gramíneas y potenderiáceas, o bien están cubiertos por la pequeña teridófito flotante *Azolla filiculoides*. En las dunas, por último, aparecen diversas comunidades sammófilas con predominio de *Spartina ciliata*, de *Panicum racemosum* o de *Adesmia incana*.

Debajo se describen, en forma de tabla, las especies con potencialidad de ser observadas en las áreas de estudio. Además, se indica el estado de conservación según el Anexo I de la Resolución 84/2010 - Lista Roja Preliminar de las Plantas Endémicas de la Argentina (www.lista-planear.org).

Categoría	Definición
1	Plantas muy abundantes en los lugares de origen y con amplia distribución geográfica en más de una de las grandes unidades fitogeográficas del país (Selva Misionera, Selva Tucumano-Oranense, Chaco, Espinal, Pampa, Monte, Puna, Patagonia, Altoandina, Bosques Subantárticos).
2	Plantas abundantes, presentes en sólo una de las grandes unidades fitogeográficas del país
3	Plantas comunes, aunque no abundantes en una o más de las unidades fitogeográficas del país (caso de taxones con distribución disyunta).
4	Plantas restringidas a una sola provincia política, o con áreas reducidas compartidas por dos o más provincias políticas contiguas.
5	Plantas de distribución restringida (como 4) pero con poblaciones escasas o sobre las que se presume que puedan actuar uno o más factores de amenaza (destrucción de hábitat, sobreexplotación, invasiones biológicas, etc.).

Tabla 5. Categorías conforme la Resolución 84/10.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación Anexo I Res 84/2010
Anacardiaceae	<i>Schinus longifolius</i>	Molle	Sin estatus
Cannabaceae	<i>Celtis australis</i>	Almez	Sin estatus
	<i>Celtis tala</i>	Tala	Sin estatus
Fabaceae	<i>Acacia melanoxylon</i>	Aromo australiano	Sin estatus
Euphorbiaceae	<i>Manihot grahamii</i>	Falso café	Sin estatus
Lauraceae	<i>Laurus nobilis</i>	Laurel	Sin estatus
Moraceae	<i>Morus spp</i>	Morera	Sin estatus
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca dioica</i>	Ombú	Sin estatus
Rhamnaceae	<i>Scutia buxifolia</i>	Coronillo	Sin estatus
Rutaceae	<i>Poncirus trifoliata</i>	Naranja trébol	Sin estatus
Salicaceae	<i>Populus alba</i>	Álamo blanco	Sin estatus

Tabla 6. Especies características del estrato arbóreo/arbustivo.

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación Anexo I Res 84/2010
Aizoaceae	<i>Carpobrotus edulis</i>	Uña de gato	Sin estatus
	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	Verdolaga del salitral	Sin estatus
Alismataceae	<i>Echinodorus grandiflorus</i>	Cucharones	Sin estatus
	<i>Sagittaria montevidensis</i>	Flecha de agua	Sin estatus
Alliaceae	<i>Ipheion uniflorum</i>	Lágrima de la virgen	Sin estatus
Amaranthaceae	<i>Gomphrena perennis</i>	Siempreviva	Sin estatus
Anacardiaceae	<i>Schinus johnstonii</i>	Molle blanco	1
Apiaceae	<i>Eryngium sp</i>	Cardo	Sin estatus
Apocynaceae	<i>Morrenia odorata</i>	Tasi	Sin estatus
Araliaceae	<i>Hydrocotyle bonaerensis</i>	Redondita de agua	Sin estatus
Asclepiadacea	<i>Asclepias mellodora</i>	Yerba de la víbora	Sin estatus
	<i>Oxypetalum solanoides</i>	Plumerillo negro	Sin estatus
Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i>	Milhojas	Sin estatus
	<i>Achyrocline satureioides</i>	Marcela macho	Sin estatus
	<i>Acmella decumbens</i>	Nim nim	Sin estatus
	<i>Ambrosia tenuifolia</i>	Altamisa	Sin estatus
	<i>Anthemis cotula</i>	Manzanilla cimarrona	Sin estatus
	<i>Baccharis artemisioides</i>	Romerillo blanco	Sin estatus
	<i>Baccharis articulata</i>	Carqueja	Sin estatus
	<i>Baccharis juncea</i>	Suncho	Sin estatus
	<i>Baccharis salicifolia</i>	Chilca	Sin estatus
	<i>Baccharis ulicina</i>	Yerba de la oveja	Sin estatus
	<i>Carduus acanthoides</i>	Cardo platense	Sin estatus
	<i>Carduus tenuiflorus</i>	Cardo chico	Sin estatus
	<i>Carduus thoermeri</i>	Cardo común	Sin estatus
	<i>Centaurea calcitrapa</i>		Sin estatus

IF-2026-14670680-CO-DEBA-DGAM-IMP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación Anexo I Res 84/2010
	<i>Centaurea diffusa</i>	Abrepuño blanco	Sin estatus
	<i>Centaurea solstitialis</i>	Abrepuño amarillo	Sin estatus
	<i>Cichorium intybus</i>	Achicoria	Sin estatus
	<i>Cirsium vulgare</i>	Cardo negro	Sin estatus
	<i>Cynara cardunculus</i>	Cardo de Castilla	Sin estatus
	<i>Helianthus annuus</i>	Girasol	Sin estatus
	<i>Hyalis argentea</i>	Olivillo	1
	<i>Leontodon longirostris</i>	Diente de león	Sin estatus
	<i>Leontodon taraxacoides</i>	Diente de león	Sin estatus
	<i>Matricaria recutita</i>	Manzanilla dulce	Sin estatus
	<i>Noticastrum sericeum</i>	Estrellita peluda	Sin estatus
	<i>Onopordon acanthium</i>	Cardo blanco	Sin estatus
	<i>Senecio bergii</i>	-	4
	<i>Senecio bonariensis</i>	Margarita de bañado	Sin estatus
	<i>Senecio filaginoides</i>	Yuyo moro	Sin estatus
	<i>Senecio madagascariensis</i>	Botón de oro	Sin estatus
	<i>Senecio pampeanus</i>	Margarita	Sin estatus
	<i>Senecio subulatus</i>	Romero amarillo	Sin estatus
	<i>Senecio vulgaris</i>	Flor amarilla	Sin estatus
	<i>Silybum marianum</i>	Cardo asnal	Sin estatus
	<i>Solidago chilensis</i>	Vara de oro	Sin estatus
	<i>Sonchus oleraceus</i>	Cerraja	Sin estatus
	<i>Stevia satereiifolia</i>	-	Sin estatus
	<i>Symphyotrichum squamatum</i>	Matacavero	Sin estatus
	<i>Taraxacum officinale</i>	Achicoria salvaje	Sin estatus
	<i>Tessaria absinthioides</i>	Brea o suncho negro	Sin estatus
	<i>Verbesina encelioides</i>	Girasolillo	Sin estatus
	<i>Xanthium cavanillesii</i>	Abrojo grande	Sin estatus
	<i>Xanthium spinosum</i>	Abrojo chico	Sin estatus
Azollaceae	<i>Azolla filiculoides</i>	Helechito de agua	Sin estatus
Boraginaceae	<i>Echium plantagineum</i>	Flor morada	Sin estatus
	<i>Heliotropium curassavicum</i>	Cola de gama	Sin estatus
Brassicaceae	<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Flor amarilla	Sin estatus
	<i>Raphanus sativus</i>	Nabiza, rábano	Sin estatus
Cactaceae	<i>Opuntia sulphurea</i> var. <i>Pampeana</i>	Opuntia	Sin estatus
	<i>Parodia sellowii</i> (<i>Wigginsia sessiliflora</i>)	Cactus	Sin estatus
Caliceraceae	<i>Calycera crassifolia</i>	Calicera	Sin estatus
Caryophyllaceae	<i>Silene gallica</i>	Carmelitilla	Sin estatus
Chenopodiaceae	<i>Salsola tragus</i>	Cardo ruso	Sin estatus
	<i>Sarcocornia perennis</i>	Jume	Sin estatus
Ciperáceas	<i>Androtrichum trigynum</i>		Sin estatus

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación Anexo I Res 84/2010
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i>	Flor de Santa Lucía	Sin estatus
	<i>Convolvulus arvensis</i>	Campanilla	Sin estatus
	<i>Dichondra sericea</i>	Oreja de ratón	Sin estatus
Cyperaceae	<i>Eleocharis macrostachya</i>	-	Sin estatus
	<i>Schoenoplectus americanus</i>	Junco	Sin estatus
	<i>Schoenoplectus californicus</i>	Junco o totora	Sin estatus
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i>	Helecho común	Sin estatus
Dipsacaceae	<i>Dipsacus sativus</i>	Brusquilla	Sin estatus
	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	Flor de viuda	Sin estatus
Ephedraceae	<i>Ephedra ochreatea</i>	Pico de loro	1
	<i>Ephedra triandra</i>	Tramontana	Sin estatus
Fabaceae	<i>Adesmia muricata</i>	Alverjilla amarilla	Sin estatus
	<i>Caesalpinia gilliesii</i>	Barba de chivo	Sin estatus
	<i>Glycine max</i>	Soja	Sin estatus
	<i>Glycyrrhiza astragalina</i>	Oruzú	Sin estatus
	<i>Lathyrus latifolius</i>	Alverjilla	Sin estatus
	<i>Lotus corniculatus</i>	Lotus	Sin estatus
	<i>Melilotus albus</i>	Trébol de olor blanco	Sin estatus
	<i>Melilotus indicus</i>	Trébol de olor chico	Sin estatus
	<i>Melilotus officinalis</i>	Trébol de olor amarillo	Sin estatus
	<i>Prosopidastrum globosum</i>	Manca caballo	3
	<i>Prosopis alpataco</i>	Alpataco	Sin estatus
	<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco	Sin estatus
Fumariaceae	<i>Fumaria officinalis</i>	Flor de pajarito	Sin estatus
Hydnoraceae	<i>Prosopanche bonancinae</i>	Flor de tierra	Sin estatus
Iridaceae	<i>Herbertia lahue</i>	Lirito azul	Sin estatus
	<i>Sisyrinchium chilense</i>		Sin estatus
Juncaceae	<i>Juncus acutus</i>	Hunco, junco negro	Sin estatus
Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i>	Menta poleo	Sin estatus
	<i>Teucrium fruticans</i>	Teucro	Sin estatus
Onagraceae	<i>Ludwigia peploides</i>	Flor de laguna	Sin estatus
	<i>Oenothera mollissima</i>	Don Diego de noche	Sin estatus
Oxalidaceae	<i>Oxalis articulata</i>	Vinagrillo rosado	Sin estatus
	<i>Oxalis conorrhiza</i>	Vinagrillo amarillo	Sin estatus
Plantaginaceae	<i>Bacopa monnieri</i>	Bocapa enana	Sin estatus
	<i>Plantago sp</i>	Llantén peludo	Sin estatus
Plumbaginaceae	<i>Limonium brasiliense</i>	Guaycurú	Sin estatus
Poaceae	<i>Agropyron sp</i>	Pastura	Sin estatus
	<i>Agrostis platensis</i>	-	Sin estatus
	<i>Aristida pegazzinii</i>	Saetilla	Sin estatus
	<i>Avena sativa</i>	Avena	Sin estatus
	<i>Briza brizoides</i>		Sin estatus

IF-2026-1469080-GDEBA-DGAM-IMP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación Anexo I Res 84/2010
	<i>Bromus brevis</i>	Cebadilla pampeana	Sin estatus
	<i>Cortaderia selloana</i>	Cola de zorro o cortadera	Sin estatus
	<i>Distichlis spicata</i>	Pelo de chancho	Sin estatus
	<i>Echinochloa colona</i>	Pasto colorado	Sin estatus
	<i>Festuca arundinacea</i>	Festuca alta	Sin estatus
	<i>Hordeum murinum</i>	Flechilla	Sin estatus
	<i>Hordeum vulgare</i>	Cebada	Sin estatus
	<i>Imperata brasiliensis</i>	Chajapé	Sin estatus
	<i>Lagurus ovatus</i>	Cola de conejo	Sin estatus
	<i>Lolium multiflorum</i>	Raigrás criollo	Sin estatus
	<i>Melica bonariensis</i>	Paja brava	Sin estatus
	<i>Melica brasiliensis</i>	Paja brava	Sin estatus
	<i>Melica macra</i>	Paja brava	Sin estatus
	<i>Panicum grumosum</i>	Carrizo	Sin estatus
	<i>Panicum urvileanum</i>	Tupe	Sin estatus
	<i>Paspalum sp</i>	Paspalum	Sin estatus
	<i>Piptochaetium montevidense</i>		Sin estatus
	<i>Poa lanuginosa</i>	Pasto hebra	Sin estatus
	<i>Polypogon imberbis</i>	-	Sin estatus
	<i>Schizachyrium spicatum</i>	Pasto escoba o paja colorada	Sin estatus
	<i>Sorghum sp</i>	Sorgo	Sin estatus
	<i>Spartina ciliata</i>	Espartina	Sin estatus
	<i>Spartina densiflora</i>	Espartillo	Sin estatus
	<i>Sporobolus rigens</i>	Junquillo	Sin estatus
	<i>Stipa ambigua</i>	Paja	Sin estatus
	<i>Stipa caudata</i>	Paja vizcachera	Sin estatus
	<i>Stipa neesiana</i>	Flechilla	Sin estatus
	<i>Stipa papposa</i>	Flechilla paposa	Sin estatus
	<i>Stipa tenuis</i>	Paja fina	Sin estatus
	<i>Stipa trichotoma</i>	Paja vizcachera	Sin estatus
	<i>Zea mays</i>	Maíz	Sin estatus
	<i>Zizaniopsis bonariensis</i>		Sin estatus
Portulacaceae	<i>Portulaca grandiflora</i>	Fique, flor de seda	Sin estatus
Ranunculaceae	<i>Clematis montevidensis</i>	Cabello de ángel	Sin estatus
Rhamnaceae	<i>Discaria americana</i>	Brusquilla	Sin estatus
	<i>Discaria longispina</i>	Brusquilla	Sin estatus
Rosaceae	<i>Margyricarpus pinnatus</i>	Yerba de la perdiz	Sin estatus
Scrophulariaceae	<i>Agalinis genistifolia</i>	-	Sin estatus
	<i>Lycium chilensis</i>	Llao llín	Sin estatus
Solanaceae	<i>Petunia axillaris</i>	Petunia	Sin estatus
	<i>Salpichroa origanifolia</i>	Huacinta de gallo	Sin estatus

IF-2026-14670680-CDEBA-DGAM-IMP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación Anexo I Res 84/2010
	<i>Solanum sisymbriifolium</i>	Espina colorada o revienta caballos	Sin estatus
Turneraceae	<i>Turnera sidoides</i>	Amapolita	Sin estatus
Typhaceae	<i>Typha angustifolia</i>	Totora	Sin estatus
	<i>Glandularia peruviana</i>	Verbena	Sin estatus
Verbenaceae	<i>Glandularia platensis</i>	Verbena blanca	Sin estatus
	<i>Glandularia pulchella</i>	verbena morada	Sin estatus
Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i>	Roseta	Sin estatus

Tabla 7. Especies características del estrato herbáceo.

Caracterización de la flora local

De lo observado en campo se pudo apreciar que el área de proyecto se caracteriza por un reemplazo casi completo de la flora natural por especies explotables para agricultura que ocupan la totalidad del territorio.

No existen en la actualidad relictos del estrato arbóreo-arbustivo nativo que pudieran haberse encontrado en la zona. Solo se observan pequeños núcleos de especies arbóreas exóticas en algunos sectores del predio.

3.7.2. FAUNA NATIVA E INTRODUCIDA

La fauna silvestre ha sufrido importantes cambios como consecuencia de la acción antrópica sostenida durante años, debido a la actividad ganadera y el emplazamiento de centros urbanos. De esta manera, algunas especies han desaparecido y en su lugar se observan especies introducidas por el hombre. Los ecosistemas de la región se encuentran afectados a causa de la fragmentación, proceso que modifica la estructura de las comunidades y la biodiversidad que se le asocia. Numerosas especies se han adaptado a las transformaciones generadas por el hombre.

A continuación, se indica el estado de conservación a nivel global, de acuerdo a los criterios de IUCN y a nivel nacional conforme el marco legal vigente señalándose con amarillo las especies con algún interés especial en la conservación. También, se indica la característica de migrante o residente conforme a las categorías establecidas por Narosky et al 2014 y la información disponible en birdsoftheworld.org (Cornell Lab of Ornithology – Universidad de Cornell).

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Categoría	Definición
En Peligro Crítico (CR)	Un taxón está en Peligro Crítico cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo extremadamente alto de extinción en estado salvaje.
En Peligro (EN)	Un taxón está en Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo muy alto de extinción en estado salvaje.
Vulnerable (VU)	Un taxón está en Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo alto de extinción en estado salvaje.
Casi Amenazada (NT)	Un taxón no califica en ninguna de las categorías anteriores, pero está cerca de calificar o puede calificar para una categoría vulnerable en un futuro cercano.
Preocupación Menor (LC)	Un taxón no califica en ninguna de las categorías anteriores. Se incluyen taxones generalizados y abundantes en esta categoría.
Datos insuficientes (DD)	Un taxón se encuentra en datos insuficientes cuando no existe información adecuada para realizar su evaluación directa o indirecta de su riesgo de extinción basándose en la distribución y/o condición de la población.

Tabla 8. Categorías de conservación internacional conforme a IUCN.

Categoría	Definición
En Peligro Crítico (EC)	Un taxón está en Peligro Crítico cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo extremadamente alto de extinción en estado salvaje.
En Peligro (EN)	Un taxón está en Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo muy alto de extinción en estado salvaje.
Amenazada (AM)	Un taxón está en Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo alto de extinción en estado salvaje.
Vulnerable (VU)	Un taxón no califica en ninguna de las categorías anteriores, pero está cerca de calificar o puede calificar para una categoría amenazada en un futuro cercano.
No Amenazada (NA)	Un taxón no califica en ninguna de las categorías anteriores. Se incluyen taxones generalizados y abundantes en esta categoría.
Insuficientemente Conocida (IC)	Un taxón se encuentra en datos insuficientes cuando no existe información adecuada para realizar su evaluación directa o indirecta de su riesgo de extinción basándose en la distribución y/o condición de la población.

Tabla 9. Categorías de conservación nacional conforme los distintos marcos legales vigentes.

Categoría	Definición
Migrante A (A)	Taxón con desplazamientos hacia el centro / sur de Argentina en primavera / verano y hacia el norte de América en otoño / invierno. También se lo puede denominar Boreal.
Migrante B (B)	Taxón con desplazamientos hacia el centro / sur de Argentina en primavera / verano y hacia el centro / norte de Sudamérica en otoño / invierno. También se lo puede denominar Parcial.
Migrante C (C)	Taxón con desplazamientos hacia el sur de Argentina en primavera / verano y hacia el centro / norte de Argentina en otoño / invierno. También se lo puede denominar Austral.
Residente (R)	Taxón con permanencia en el área o con desplazamientos reducidos dentro del territorio

Tabla 10. Categorías de comportamientos migrantes o residente.

A continuación, se indican las distintas especies con potencialidad de ser observadas en el área de proyecto conforme a la información obtenida de fuente bibliográfica.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Mamíferos.

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación Internacional IUCN	Categoría de conservación nacional Resolución 316/21
Didelphimorphia	Didelphidae	Comadreja overa	<i>Didelphis albiventris</i>	LC	NA
		Comadreja colorada	<i>Lutreolina crassicaudata</i>	LC	NA
Cingulata	Chlamyphoridae	Peludo	<i>Chaetophractus villosus</i>	LC	NA
Carnivora	Canidae	Zorro pampeano	<i>Lycalopex gymnocercus</i>	LC	NA
	Mephitidae	Zorrino común	<i>Conepatus chinga</i>	LC	NA
	Mustelidae	Hurón menor	<i>Galictis cuja</i>	LC	NA
Lagomorpha	Leporidae	Liebre europea	<i>Lepus europaeus</i>	LC	Sin status
Rodentia	Caviidae	Carpincho	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	LC	LC
		Cuis campestre	<i>Cavia aperea</i>	LC	LC
		Cuis chico	<i>Microcavia australis</i>	LC	LC
	Chinchillidae	Vizcacha	<i>Lagostomus maximus</i>	LC	LC
	Cricetidae	Colilargo chico	<i>Oligoryzomys flavescens</i>	LC	NA
		Hocicudo común	<i>Oxymycterus rufus</i>	LC	NA
		Laucha de campo	<i>Calomys laucha</i>	LC	NA
		Rata acuática	<i>Scapteromys aquaticus</i>	LC	NA
		Ratón de campo	<i>Akodon azarae</i>	LC	NA
		Ratón domestico	<i>Mus musculus</i>	LC	Sin status
		Rata parda	<i>Rattus norvegicus</i>	LC	Sin status
	Muridae	Rata negra	<i>Rattus rattus</i>	LC	Sin status
		Nutria	<i>Myocastor coypus</i>	LC	LC

Tabla 11. Mamíferos que potencialmente pueden observarse en la zona del área de proyecto.
Referencias: De interés menor (LC), No Amenazadas (NA).

Herpetofauna – Anfibios (todos pertenecientes al Orden Anura).

Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación Internacional IUCN	Categoría de conservación nacional Resolución N° 1055/13
---------	--------------	-------------------	--	--

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Bufonidae	Sapo común	<i>Rhinella arenarum</i>	LC	NA
	Sapito de jardín	<i>Rhinella fernandezae</i>	LC	NA
Ceratophryidae	Escuerzo común	<i>Ceratophrys ornata</i>	NT	VU
Hylidae	Ranita del zarzal	<i>Hypsiboas pulchellus</i>	LC	NA
Leiuperidae	Ranita enana	<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	LC	NA
Leptodactylidae	Rana criolla	<i>Leptodactylus latrans</i>	LC	NA
	Rana rayada	<i>Leptodactylus gracilis</i>	LC	NA
	Urnero	<i>Leptodactylus latinasus</i>	LC	NA
Odontophrynidae	Escuercito común	<i>Odontophrynus americanus</i>	LC	NA

Tabla 12. Anfibios que potencialmente pueden observarse en la zona del área de proyecto.

Referencias: Casi amenazada (NT), Vulnerable (VU); de interés menor (LC); No Amenazadas (NA).

Herpetofauna – Reptiles (todos pertenecientes al Orden Squamata).

Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación Internacional IUCN	Categoría de conservación nacional Resolución N° 1055/13
Amphisbaenidae	Víbora ciega	<i>Amphisbaena darwini</i>	LC	NA
Colubridae	Culebra ratonera	<i>Philodryas patagoniensis</i>	LC	NA
Diploglossidae	Lagarto de cristal	<i>Ophiodon vertebralis</i>	LC	NA
Dipsadidae	Culebra listada	<i>Lygophis anomalus</i>	LC	NA
	Culebra verdinegra	<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	LC	NA
Gymnophthalmidae	Lagartija negra	<i>Cercosaura schreibersii</i>	LC	NA
Teiidae	Lagarto overo	<i>Tupinambis merianae</i>	LC	NA
Leptotyphlopidae	Culebra ciega	<i>Epictia munoai</i>	LC	NA

Tabla 13. Reptiles que potencialmente pueden observarse en la zona del área de proyecto.

Referencias: De interés menor (LC), No Amenazadas (NA).

Aves.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional IUCN	Categoría de conservación nacional Resolución N° 785/17	Migración
Accipitriformes	Accipitridae	Aguilucho alas largas	<i>Geranoaetus albicaudatus</i>	LC	NA	R
		Caracolero	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	LC	NA	R
		Gavilán mixto	<i>Parabuteo unicinctus</i>	LC	NA	R
		Gavilán planeador	<i>Circus buffoni</i>	LC	VU	R
		Milano blanco	<i>Elanus leucurus</i>	LC	NA	R
		Taguato común	<i>Rupornis magnirostris</i>	LC	NA	R
Anseriformes	Anhimidae	Chajá	<i>Chauna torquata</i>	LC	NA	R
	Anatidae	Cisne de cuello negro	<i>Cygnus melancoryphus</i>	LC	NA	R
		Coscoroba	<i>Coscoroba coscoroba</i>	LC	NA	R
		Pato barcino	<i>Anas flavirostris</i>	LC	NA	R
		Pato cabeza negra	<i>Heteronetta atricapilla</i>	LC	NA	B
		Pato capuchino	<i>Spatula versicolor</i>	LC	NA	B
		Pato colorado	<i>Spatula cyanoptera</i>	LC	NA	B
		Pato cuchara	<i>Spatula platalea</i>	LC	NA	R
		Pato gargantilla	<i>Anas bahamensis</i>	LC	NA	R
		Pato maicero	<i>Anas georgica</i>	LC	NA	R
		Pato overo	<i>Mareca sibilatrix</i>	LC	NA	B
		Pato picazo	<i>Netta peposaca</i>	LC	NA	R
		Sirirí colorado	<i>Dendrocygna bicolor</i>	LC	NA	R
		Sirirí pampa	<i>Dendrocygna viduata</i>	LC	NA	R
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Atajacaminos chico	<i>Setopagis parvula</i>	LC	NA	R
Charadriiformes	Charadriidae	Chorlo cabezón	<i>Oreopholus ruficollis</i>	LC	NA	C
		Chorlo pampa	<i>Pluvialis dominica</i>	LC	NA	A
		Tero común	<i>Vallenus chilensis</i>	LC	NA	R
	Jacanidae	Jacana	<i>Jacana jacana</i>	LC	NA	R
	Laridae	Gaviota capucho café	<i>Chroicocephalus maculipennis</i>	LC	NA	R
	Recurvirostridae	Tero real	<i>Himantopus mexicanus</i>	LC	NA	R
	Scolopacidae	Batitú	<i>Bartramia longicauda</i>	LC	VU	A
		Becasina	<i>Gallinago paraguayae</i>	LC	NA	A
		Pitotoy chico	<i>Tringa flavipes</i>	LC	NA	A
		Pitotoy grande	<i>Tringa melanoleuca</i>	LC	NA	A
		Pitotoy solitario	<i>Tringa solitaria</i>	LC	NA	A
		Playerito pectoral	<i>Calidris melanotos</i>	LC	NA	A
Ciconiiformes	Ciconiidae	Cigüeña americana	<i>Ciconia maguari</i>	LC	NA	R
		Tuyuyú	<i>Mycteria americana</i>	LC	NA	R
Columbiformes	Columbidae	Paloma común o doméstica	<i>Columba livia</i>	LC	NA	R
		Paloma manchada	<i>Columba maculosa</i>	LC	NA	R
		Paloma picazuro	<i>Columba picazuro</i>	LC	NA	R
		Torcacita común	<i>Columbina picui</i>	LC	NA	R
		Torcaza	<i>Zenaida auriculata</i>	LC	NA	R

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional IUCN	Categoría de conservación nacional Resolución N° 785/17	Migración
Coraciiformes	Alcedinidae	Martin pescador chico	<i>Chloroceryle americana</i>	LC	NA	R
		Martin pescador grande	<i>Megaceryle torquata</i>	LC	NA	R
Cuculiformes	Cuculidae	Pirincho	<i>Guira guira</i>	LC	NA	R
Falconiformes	Falconidae	Carancho	<i>Caracara plancus</i>	LC	NA	R
		Chimango	<i>Daptrius chimango</i>	LC	NA	R
		Halconcito colorado	<i>Falco sparverius</i>	LC	NA	R
		Halcón plumizo	<i>Falco femoralis</i>	LC	NA	R
Gruiformes	Aramidae	Carau	<i>Aramus guarauna</i>	LC	NA	R
	Rallidae	Burrito negruzco	<i>Porzana spiloptera</i>	VU	AM	R
		Gallareta chica	<i>Fulica leucoptera</i>	LC	NA	R
		Gallareta escudete rojo	<i>Fulica rufifrons</i>	LC	NA	R
		Gallareta ligas rojas	<i>Fulica armillata</i>	LC	NA	R
		Gallineta común	<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	LC	NA	R
		Pollona pintada	<i>Porphyriops melanops</i>	LC	NA	R
Passeriformes	Fringillidae	Cabecita negra común	<i>Spinus magellanicus</i>	LC	NA	R
		Chincherito chico	<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	LC	NA	R
		Chotoy	<i>Schoeniophylax phryganophila</i>	LC	NA	R
		Curutíe ocráceo	<i>Cranioleuca sulphurifera</i>	LC	NA	R
	Furnariidae	Espartillero enano	<i>Spartonoica maluoides</i>	NT	VU	R
		Espartillero pampeano	<i>Asthenes hudsoni</i>	NT	AM	R
		Hornero	<i>Furnarius rufus</i>	LC	NA	R
		Junquero	<i>Phleocryptes melanops</i>	LC	NA	R
		Leñatero	<i>Anumbius annumbi</i>	LC	NA	R
		Remolinera común	<i>Cinclodes fuscus</i>	LC	NA	C
		Golondrina barranquera	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	LC	NA	C
		Golondrina ceja blanca	<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	LC	NA	B
	Hirundinidae	Golondrina domestica	<i>Progne chalybea</i>	LC	NA	A
		Golondrina negra	<i>Progne elegans</i>	LC	NA	B
		Golondrina patagónica	<i>Tachycineta leucopyga</i>	LC	NA	C
		Golondrina rabadilla canela	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	LC	NA	A
		Golondrina tijerita	<i>Hirundo rustica</i>	LC	NA	A
	Icteridae	Federal	<i>Amblyramphus holosericeus</i>	LC	VU	R
		Pecho amarillo	<i>Pseudoleistes virescens</i>	LC	NA	R
		Pecho colorado	<i>Leistes superciliosus</i>	LC	NA	R
		Tordo músico	<i>Agelaioides badius</i>	LC	NA	R
		Tordo renegrido	<i>Molothrus bonariensis</i>	LC	NA	R
		Varillero ala amarilla	<i>Agelastus thilius</i>	LC	NA	C
		Varillero congo	<i>Chrysomus ruficapillus</i>	LC	NA	R

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional IUCN	Categoría de conservación nacional Resolución N° 785/17	Migración
	Mimidae	Calandria grande	<i>Mimus saturninus</i>	LC	NA	R
		Calandria real	<i>Mimus triurus</i>	LC	NA	B
		Cachirla común	<i>Anthus correndera</i>	LC	NA	C
	Motacillidae	Cachirla trinadora	<i>Anthus chacoensis</i>	LC	NA	R
		Cachirla uña corta	<i>Anthus furcatus</i>	LC	NA	R
	Parulidae	Arañero cara negra	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	LC	NA	R
	Passerellidae	Cachilo ceja amarilla	<i>Ammodramus humeralis</i>	LC	NA	R
		Chingolo	<i>Zonotrichia capensis</i>	LC	NA	R
	Passeridae	Gorrion	<i>Passer domesticus</i>	LC	NA	R
	Sturnidae	Estornino crestado	<i>Acridotheres cristatellus</i>	LC	NA	R
	Thamnophilidae	Choca corona rojiza	<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	LC	NA	R
		Cachilo canela	<i>Donacospiza albifrons</i>	LC	NA	R
		Cardenal común	<i>Paroaria coronata</i>	LC	NA	R
		Celestino	<i>Thraupis sayaca</i>	LC	NA	R
	Thraupidae	Corbatita común	<i>Sporophila caerulea</i>	LC	NA	B
		Jilguero dorado	<i>Sicalis flaveola</i>	LC	NA	R
		Misto	<i>Sicalis luteola</i>	LC	NA	R
		Naranjero	<i>Rauenia bonariensis</i>	LC	NA	R
		Sietevestidos	<i>Poospiza nigrorufa</i>	LC	NA	R
		Verdón	<i>Embernagra platensis</i>	LC	NA	R
		Ratona aperdizada	<i>Cistothorus platensis</i>	LC	NA	R
		Ratona común	<i>Troglodytes aedon</i>	LC	NA	R
		Benteveo común	<i>Pitangus sulphuratus</i>	LC	NA	R
		Churrinche	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	LC	NA	B
	Troglodytidae	Doradito común	<i>Pseudocolopteryx flaviventris</i>	LC	NA	B
		Doradito copetón	<i>Pseudocolopteryx sclateri</i>	LC	NA	R
		Fiofio pico corto	<i>Elaenia parvirostris</i>	LC	NA	B
		Monjita blanca	<i>Xolmis irupero</i>	LC	NA	R
		Monjita coronada	<i>Neoxolmis coronatus</i>	LC	NA	B
		Picabuey	<i>Machetornis rixosa</i>	LC	NA	R
		Pico de plata	<i>Hymenops perspicillatus</i>	LC	NA	B
		Piojito común	<i>Serpophaga subcristata</i>	LC	NA	R
		Piojito gris	<i>Serpophaga nigricans</i>	LC	NA	R
		Piojito trinador	<i>Serpophaga griseicapilla</i>	LC	NA	B
	Tyrannidae	Sobrepuesto	<i>Lessonia rufa</i>	LC	NA	C
		Suirirí amarillo	<i>Satrapa icterophrys</i>	LC	NA	B
		Suirirí común	<i>Suiriri suiriri</i>	LC	NA	R
		Suirirí real	<i>Tyrannus melancholicus</i>	LC	NA	B
		Tachuri canela	<i>Polystictus pectoralis</i>	NT	VU	B
		Tachuri sietecolores	<i>Tachuris rubrigastra</i>	LC	NA	B
		Tijereta	<i>Tijereta savana</i>	LC	NA	B

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional IUCN	Categoría de conservación nacional Resolución N° 785/17	Migración
	Vireonidae	Chivi común	<i>Vireo olivaceus</i>	LC	NA	A
Pelecaniformes	Ardeidae	Chiflón	<i>Syrigma sibilatrix</i>	LC	NA	R
		Garcita azulada	<i>Butorides striata</i>	LC	NA	R
		Garcita blanca	<i>Egretta thula</i>	LC	NA	R
		Garcita bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	LC	NA	R
		Garza blanca	<i>Ardea alba</i>	LC	NA	R
		Garza bruja	<i>Nycticorax nycticorax</i>	LC	NA	R
		Garza mora	<i>Ardea cocoi</i>	LC	NA	R
		Garza mora	<i>Ardea cocoi</i>	LC	NA	R
	Threskiornithidae	Mirasol	<i>Ixobrychus involucris</i>	LC	NA	R
		Cuervillo de cañada	<i>Plegadis chihi</i>	LC	NA	R
		Espátula rosada	<i>Platalea ajaja</i>	LC	NA	R
Phoenicopteriformes	Phoenicopteridae	Flamenco austral	<i>Phoenicopus chilensis</i>	LC	NT	C
Piciformes	Picidae	Carpintero bataraz chico	<i>Dryobates mixtus</i>	LC	NA	R
		Carpintero campestre	<i>Colaptes campestris</i>	LC	NA	R
		Carpintero real común	<i>Colaptes melanochloros</i>	LC	NA	R
Podicipediformes	Podicipedidae	Macá común	<i>Rallandia rolland</i>	LC	NA	R
		Macá pico grueso	<i>Podilymbus podiceps</i>	LC	NA	R
Psittaciformes	Psittacidae	Cotorra	<i>Myiopsitta monachus</i>	LC	NA	R
Rheiformes	Rheidae	Ñandú	<i>Rhea americana</i>	NT	VU	R
Strigiformes	Strigidae	Caburé chico	<i>Glaucidium brasilianum</i>	LC	NA	R
		Lechuza de campanario	<i>Tyto alba</i>	LC	NA	R
		Lechucita vizcachera	<i>Athene cucularia</i>	LC	NA	R
Suliformes	Phalacrocoracidae	Biguá	<i>Nannopterum brasilianum</i>	LC	NA	R
Tinamiformes	Tinamidae	Inambú común	<i>Nothura maculosa</i>	LC	NA	R

Tabla 14. Aves que potencialmente pueden observarse en la zona del área de proyecto.

Referencias: Casi amenazada (NT), Amenazada (AM); Vulnerable (VU); de interés menor (LC); No Amenazadas (NA).

Migrante A o Boreal (A) que se traslada desde el norte de América al centro o sur de Argentina; Migrante B o Parcial (B) que se traslada desde el centro o norte de Sudamérica al centro o sur de Argentina; Migrante C o Austral (C) que se traslada desde el centro o norte de Argentina al centro o sur de Argentina.

3.7.3. ESPECIES DE INTERÉS ESPECIAL EN SU CONSERVACIÓN

Como parte del marco teórico y para su utilización como referencia, se analizó el listado de especies potencialmente presentes en la zona de emplazamiento cuyo estado de conservación resulte necesario resaltar.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Flora.

De las especies pertenecientes al marco teórico del área de proyecto en la siguiente tabla se detallan las especies categorizadas según la resolución 84/10.

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación Res. 84/10
Ephedraceae	<i>Ephedra ochreatea</i>	Pico de loro	1
Asteraceae	<i>Hyalis argentea</i>	Olivillo	1
Fabaceae	<i>Prosopidastrum globosum</i>	Manca caballo	3
Anacardiaceae	<i>Schinus johnstonii</i>	Molle blanco	1
Asteraceae	<i>Senecio bergii</i>	-	4

Tabla 15. Categoría de conservación de la flora de la zona del proyecto.

Fauna

Marco Internacional. Debajo se indican las especies con categorías de conservación internacional conforme IUCN.

Clase	Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación (IUCN)
Anfibios	<i>Ceratophrys ornata</i>	Escuerzo común	NT
Aves	<i>Asthenes hudsoni</i>	Espartillero Pampeano	NT
	<i>Polystictus pectoralis</i>	Tachuri canela	NT
	<i>Porzana spiloptera</i>	Burrito negruzco	VU
	<i>Rhea americana</i>	Ñandú	NT
	<i>Spartonoica maluroides</i>	Espartillero enano	NT
	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Flamenco austral	NT

Tabla 16. Categoría de conservación de la fauna potencialmente observables en el área del proyecto según IUCN
NT. Casi amenazada; VU. Vulnerable

Marco nacional. A continuación, se detallan las especies clasificadas por el marco legal vigente que potencialmente pueden hallarse en la zona del proyecto.

Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación Res. 1055/13
<i>Ceratophrys ornata</i>	Escuerzo común	VU

Tabla 17. Categoría de conservación de herpetofauna potencialmente observables en el área del proyecto según Res. 1.055/13.
VU. Vulnerable.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación Res 795/17
<i>Amblyramphus holosericeus</i>	Federal	VU
<i>Asthenes hudsoni</i>	Espartillero Pampeano	AM
<i>Bartramia longicauda</i>	Batitu	VU
<i>Circus buffoni</i>	Gavilan planeador	VU
<i>Polystictus pectoralis</i>	Tachuri canela	VU
<i>Porzana spiloptera</i>	Burrito negruzco	AM
<i>Rhea americana</i>	Ñandú	VU
<i>Spartonoica maluroides</i>	Espartillero enano	VU
<i>Phoenicopterus chilensis</i>	Flamenco austral	VU

**Tabla 18. Categoría de conservación de aves
potencialmente observables en el área del proyecto según Res. 795/17.
VU. Vulnerable; AM. Amenazada**

3.7.4. AVES - COMPORTAMIENTO MIGRANTE

Debajo se indica un resumen de las aves con comportamiento migrante con potencialidad de ser observadas en el área del proyecto.

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Migración
Anseriformes	Anatidae	Pato cabeza negra	<i>Heteronetta atricapilla</i>	B
		Pato capuchino	<i>Spatula versicolor</i>	B
		Pato colorado	<i>Spatula cyanoptera</i>	B
		Pato overo	<i>Mareca sibilatrix</i>	B
Charadriiformes	Charadriidae	Chorlo cabezón	<i>Oreopholus ruficollis</i>	C
		Chorlo pampa	<i>Pluvialis dominica</i>	A
	Scolopacidae	Batitú	<i>Bartramia longicauda</i>	A
		Becasina	<i>Gallinago paraguayae</i>	A
		Pitotoy chico	<i>Tringa flavipes</i>	A
		Pitotoy grande	<i>Tringa melanoleuca</i>	A
		Pitotoy solitario	<i>Tringa solitaria</i>	A
		Playerito pectoral	<i>Calidris melanotos</i>	A
Passeriformes	Furnariidae	Remolinera común	<i>Cinclodes fuscus</i>	C
	Hirundinidae	Golondrina barranquera	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	C
		Golondrina ceja blanca	<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	B
		Golondrina domestica	<i>Progne chalybea</i>	A
		Golondrina negra	<i>Progne elegans</i>	B
		Golondrina patagónica	<i>Tachycineta leucopyga</i>	C
		Golondrina rabadilla canela	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	A
	Icteridae	Golondrina tijerita	<i>Hirundo rustica</i>	A
		Varillero ala amarilla	<i>Agelastus thilius</i>	C

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Migración
	Mimidae	Calandria real	<i>Mimus triurus</i>	B
	Motacillidae	Cachirla común	<i>Anthus correndera</i>	C
	Thraupidae	Corbatita común	<i>Sporophila caerulea</i>	B
		Churrinche	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	B
		Doradito común	<i>Pseudocolaptes auratus</i>	B
		Fiofio pico corto	<i>Elaenia parvirostris</i>	B
		Monjita coronada	<i>Neoxolmis coronatus</i>	B
		Pico de plata	<i>Hymenops perspicillatus</i>	B
	Tyrannidae	Piojito trinador	<i>Serpophaga griseicapilla</i>	B
		Sobrepuesto	<i>Lessonia rufa</i>	C
		Suirirí amarillo	<i>Satrapa icterophrys</i>	B
		Suirirí real	<i>Tyrannus melancholicus</i>	B
		Tachuri canela	<i>Polystictus pectoralis</i>	B
		Tachuri sietecolores	<i>Tachuris rubrigastra</i>	B
		Tijereta	<i>Tyrannus savana</i>	B
	Vireonidae	Chivi común	<i>Vireo olivaceus</i>	A
Phoenicopteriformes	Phoenicopteridae	Flamenco austral	<i>Phoenicopterus chilensis</i>	C

Tabla 19. Aves con comportamiento migrante potencialmente observables en el área del proyecto.

3.7.5. ENDEMISMO

El anexo IV de la Res. 795/17 indica el listado de aves endémicas de Argentina. Según dicho listado, en la región del área de proyecto no se encuentra ninguna especie endémica.

3.8. MEDIO ANTRÓPICO

3.8.1. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

El área de proyecto se encuentra ubicada dentro del partido de Ramallo, cercano a la localidad de Villa Ramallo, localizada a 6 km al noreste del Área del Proyecto y vinculada con la misma por el camino vecinal denominado 24 de Octubre.

La ciudad de mayor influencia regional cercana al área del proyecto es Ramallo. Según lo informado por el INDEC durante el Censo Nacional de Población realizado en el año 2022, el partido de Ramallo cuenta con un total de 39.730 habitantes de los cuales el 50,97% son mujeres y el 49,03% restante, varones. Presenta un índice de femeneidad de 103,97% y una densidad de población de 37,95 hab/km².

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Población total	Sexo	
	Varones	Mujeres
39.730	19.478	20.252

Tabla 20. Población del Partido de Ramallo
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

Población por sexo

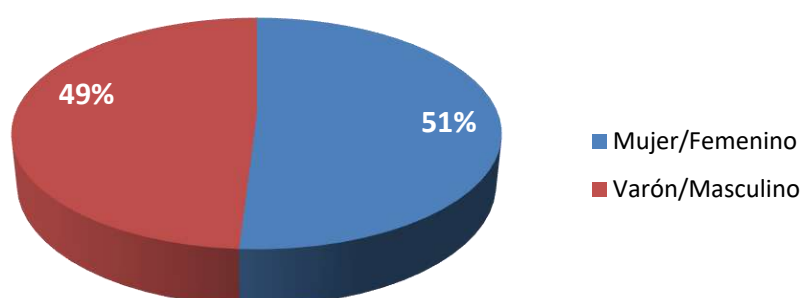


Figura 3. Distribución de la población del Partido de Ramallo.
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

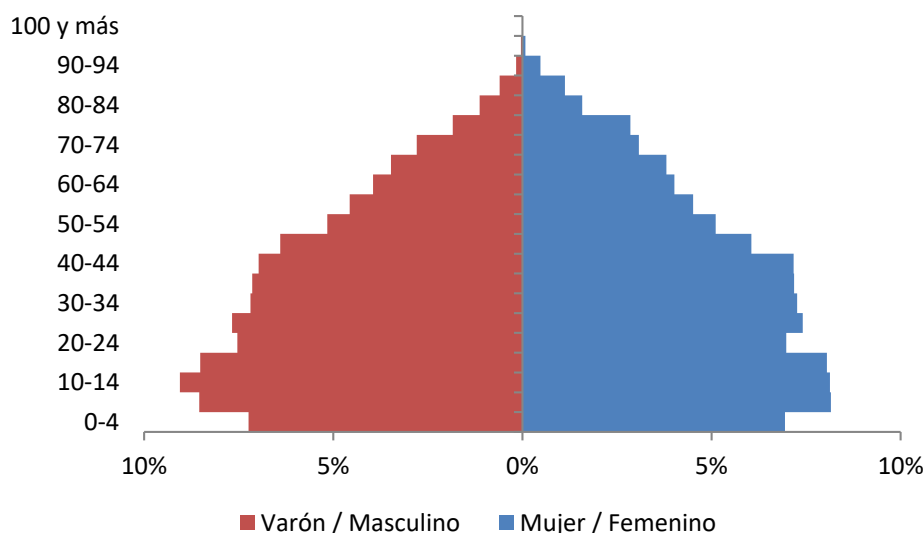


Figura 4. Pirámide poblacional del Partido de Ramallo.
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

3.8.2. ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA REGIÓN

La provincia de Buenos Aires constituye el principal distrito de la República Argentina con el 11% del territorio nacional. Concentra el 39% de la población y aporta el 36% del

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Producto Bruto Interno (PBI) de Argentina. Es además la región industrial más importante del país, produciendo casi la mitad de las manufacturas elaboradas en Argentina, lo que la posiciona como el distrito con mayor participación en las exportaciones nacionales, aportando cerca de un tercio de las mismas.

En todo el Partido de Ramallo se desarrollan los tres sectores principales de la economía. La industria del acero es la actividad primaria, teniendo en cuenta que el 5 de mayo de 2016 el Honorable Consejo Deliberante declaró mediante a la ordenanza N° 5350 de ese año a Ramallo “Capital del Acero”, algo que el 14 de diciembre de 2018, fue respaldado con fuerza de ley (N° 15.088) por el Senado y la Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires.

La agrícola se ve favorecida por las condiciones naturales del suelo y clima, por lo que se la considera una de las zonas más productivas del noroeste bonaerense. Sus principales cultivos de maíz, son seguidos en importancia por los de trigo y soja, en constante expansión. Otros cultivos son: sorgo forrajero, girasol y centeno, lino y cebada.

La producción pesquera, se desarrolla en el Río Paraná y complementa la producción agropecuaria. Las especies más extraídas son la boga, armado, surubí, dorado, y patí. Otras variedades de menor importancia son el bagre y los moncholos.

En ganadería, la explotación del ganado bovino y porcino y, en menor medida, la producción ganadera lanar y yeguar.

En el sector industrial, se destacan la producción metalúrgica, posee una historia íntimamente relacionada a la industria a partir de la creación de SOMISA (Sociedad Mixta Siderurgia Argentina) en la denominada Punta Argerich, hasta la transformación actual en Ternium Siderar, la acería que, además de ser la más importante del país y de Sudamérica, se encuentra entre las más reconocidas a nivel mundial. A partir de su creación, muchas empresas que participan de la cadena de valor se han establecido y desarrollado en Ramallo.

El emplazamiento de la industria pesada tuvo un gran impacto socioeconómico en Ramallo, con miles de vecinos que fueron empleados en esa actividad. Además del

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

trabajo conjunto de la Industria del Acero con el Municipio local, Ternium Siderar ha ejecutado importantísimas obras educativas, sociales y de salud que han sido de relevancia en el crecimiento de la comunidad.

El Parque Industrial COMIRSA constituye un Polo de Desarrollo que involucra a las localidades de Ramallo y San Nicolás. Cuenta con 485 hectáreas y posee todos los servicios necesarios para la radicación industrial.

El Área Zonificada se divide en Pymes I, Pymes II y Grandes Industrias, y los lotes disponibles varían en dimensiones entre 2.000 y hasta 50.000 m2. Allí pueden radicarse Empresas de categorías 1, 2 y 3, previstas por la Ley 11.459.

3.8.3. INDICADORES SOCIOECONÓMICOS

A partir del análisis de indicadores socioeconómicos, podemos caracterizar el partido de Ramallo respecto a la condición de actividad, al nivel educativo, la calidad de los materiales de las viviendas y hacinamiento.

Según la condición de actividad podemos mencionar que el mayor porcentaje corresponde a la población activa siendo el porcentaje de ocupados del 58,13% y los desocupados del 4,89%, es decir 1507 habitantes no presentan ningún tipo de actividad. La población inactiva representa el 36,97%. Estos valores se calculan según la población mayor a 14 años.

Población de 14 años o más	Condición de la Actividad		
	Activos		Inactivos
	Ocupados	Desocupados	
30787	17897	1507	11383

Tabla 21. Ocupación del Partido de Ramallo
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

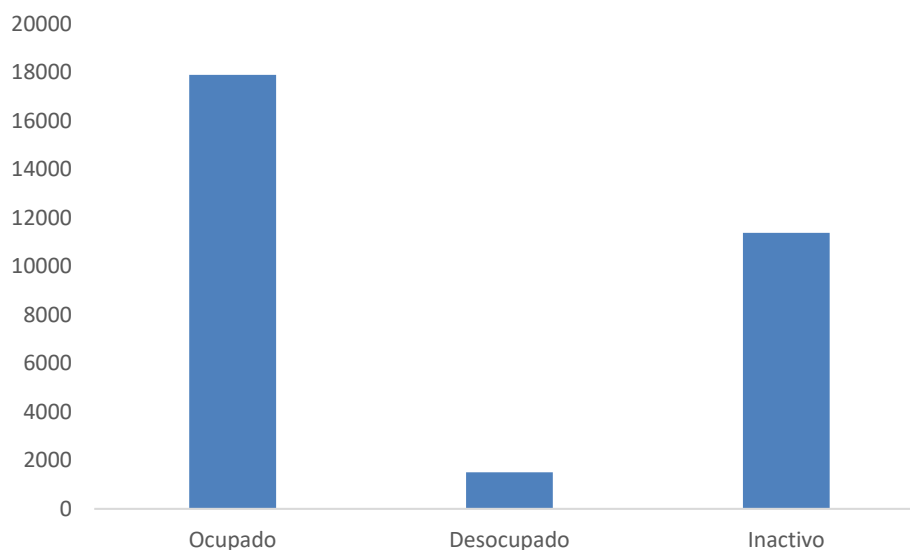


Figura 5. Distribución de la ocupación del Partido de Ramallo.
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

Con respecto al nivel educativo del total de habitantes censados, el 23,70% cuentan con el nivel secundario completo (incluyendo EGB y Polimodal). Cabe destacar también que, el 8,89%, es decir, 3562 habitantes presentan estudios superiores no universitarios y universitarios.

Máximo nivel de instrucción alcanzado	Casos
Sin instrucción	4068
Primario incompleto	6000
Primario completo	6678
Secundario incompleto	9395
Secundario completo	5741
Terciario incompleto	1982
Terciario completo	2458
Universitario incompleto	1569
Universitario completo	1053
Posgrado incompleto	208
Posgrado completo	283
Ignorado	213

Tabla 22. Nivel educativo del Partido de Ramallo.
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Figura 6. Distribución del nivel educativo del Partido de Ramallo.
Fuente. INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

Por último, y refiriéndonos a la calidad de los materiales de las viviendas, y al hacinamiento del hogar, los datos indican que el 77,66% de las viviendas presentan una categoría CALMAT I, es decir que la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los componentes constitutivos (pisos, pared y techo) e incorpora todos los elementos de aislación y terminación.

Del total de hogares de la ciudad, el 28,37%, es decir, 3829 hogares poseen hacinamiento de hasta 0,5 personas por cuarto. Cabe mencionar también que, el 1,92%, es decir, 259 hogares, poseen hacinamiento de más de 3 personas por cuarto.

Hogares (1)	Calidad de los materiales de la vivienda				
	CALMAT I (2)	CALMAT II (3)	CALMAT III (4)	CALMAT IV (5)	Ignorado
10.201	13490	1306	1288	202	218

(1) Se excluyen los hogares censados en la calle.

(2) CALMAT I: la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en **todos** los componentes constitutivos (pisos, pared y techo) e incorpora **todos** los elementos de aislación y terminación.

(3) CALMAT II: la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en **todos** los componentes constitutivos pero le faltan elementos de aislación o terminación **al menos en uno** de éstos.

(4) CALMAT III: la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en **todos** los componentes constitutivos pero le faltan elementos de aislación o terminación en **todos** éstos, o bien presenta techos de chapa de metal o fibrocemento u otros sin cielorraso, o paredes de chapa de metal o fibrocemento.

(5) CALMAT IV: la vivienda presenta materiales no resistentes ni sólidos o de desecho **al menos en uno** de los componentes constitutivos.

Tabla 23. Calidad de vivienda del Partido de Ramallo.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

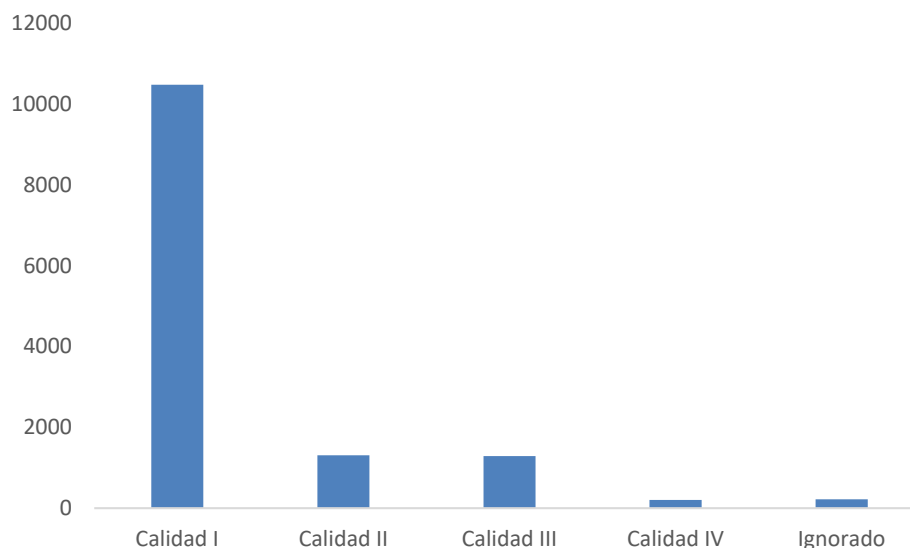


Figura 7. Distribución de la calidad de vivienda del Partido de Ramallo.
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

Total	Hacinamiento del hogar (2)					
	Hasta 0.50 personas por cuarto	0.51 - 1.00 personas por cuarto	1.01 - 1.50 personas por cuarto	1.51 - 2.00 personas por cuarto	2.01 - 3.00 personas por cuarto	Más de 3.00 personas por cuarto
13490	3827	2404	4086	1224	1690	259

(1) Se excluyen los hogares censados en la calle.

(2) Representa el cociente entre la cantidad total de personas del hogar y la cantidad total de habitaciones o piezas de que dispone el mismo.

Tabla 24. Hacinamiento del hogar del Partido de Ramallo.
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

3.8.4. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

Accesos. La localidad de Ramallo cuenta con acceso por la Ruta Nacional N°9 desde el SE empalmando con la Ruta Provincial N°51.

Servicios Públicos. El servicio de agua potable es provisto por Aguas Bonaerenses (ABSA), mientras que la empresa que se encarga de comercializar y distribuir la energía eléctrica es EDEN S.A. El gas natural lo provee la empresa Litoral Gas S.A.

Salud. Ramallo pertenece a la Región Sanitaria IV, integrada además por Arrecifes, Carmen de Areco, Capitán Sarmiento, Colón, Pergamino, Baradero, Rojas, Salto, San Andrés de Giles, San Antonio de Areco, San Nicolás y San Pedro. Dispone de establecimientos sanitarios de distinta complejidad, el Hospital Municipal

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

descentralizado Gomendio, clínicas privadas, salas de primeros auxilios y unidades sanitarias.

Educación. Ramallo cuenta con establecimientos de nivel inicial, primario, secundario y de educación especial y para adultos, centros de formación profesional y un instituto de formación docente.

Seguridad. Entre las dependencias policiales existentes en Ramallo pueden mencionarse aquellas correspondientes a la policía bonaerense, Prefectura Naval y Defensa Civil. En las localidades de cercanía, como Villa Ramallo, se cuenta con un destacamento de policía de la provincia y un cuartel de bomberos.

Alojamiento. Ramallo cuenta con los hoteles Siria, Bellasombra, Howard Johnson y Aby, además de distintas posadas. Los campings, ubicados en el área costera del Río Paraná, constituyen otra alternativa de recreación y alojamiento, en donde se desarrollan actividades al aire libre como deportes náuticos y pesca.

Infraestructura de aérea. No existen aeropuertos en el entorno del Área de Proyecto. En la ciudad de San Nicolás de los Arroyos existe un aeroclub, a 35 km de la ciudad de Ramallo, donde operan aviones de pequeño porte.



Imagen 3. Distancia promedio entre el aeropuerto y el área del proyecto.

Fuente. Google Earth IE13026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

3.8.5. POBLACION RURAL

La población rural, tanto concentrada en pequeñas localidades como en hábitat disperso, ha disminuido radicalmente en todo el siglo pasado, actualmente alcanza 3.853.000 habitantes (10% del total de población nacional). Para el sistema estadístico nacional, se considera rural a todas las áreas de población dispersa y a las localidades de menos de 2.000 habitantes, esto es una definición restringida de lo rural. Por el contrario, una definición ampliada de lo rural considera, no sólo a la población dispersa, sino también a todas las localidades que tienen menos de 50.000 habitantes y que no se encuentran en áreas metropolitanas y que cumplen con servicios vinculados al sector primario. Si se considera esta definición ampliada de lo rural, la Argentina cuenta con 12.000.000 de habitantes rurales, población que efectivamente mantiene una relación directa con los servicios de infraestructura rural (MGRAS, MEyM, enero 2017). De acuerdo a los criterios antes descriptos, podría considerarse a las siguientes localidades como rurales:

Nombre	Población
Villa Genera Savio (Est. Sánchez)	1.511
El Paraíso	423
Las Bahamas	31

Tabla 25. Localidades rurales del partido de Ramallo.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

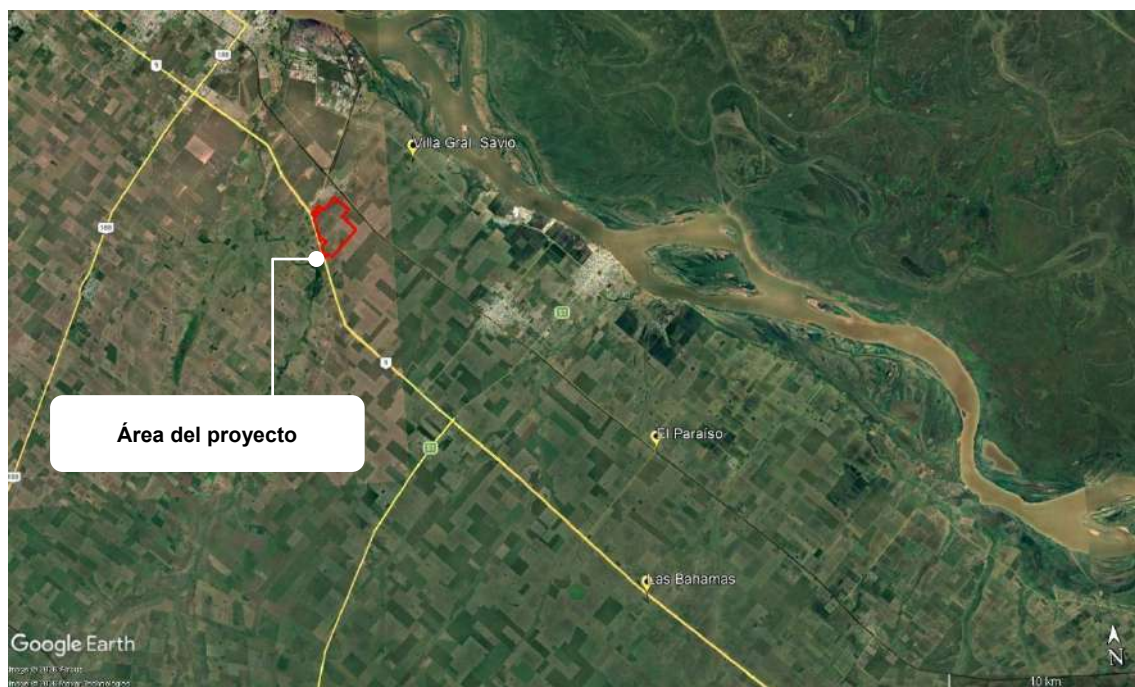


Imagen 4. Localidades rurales en el entorno cercano del área de proyecto.
Fuente. Google Earth.

3.9. GENERACIÓN DE DATOS PRIMARIOS

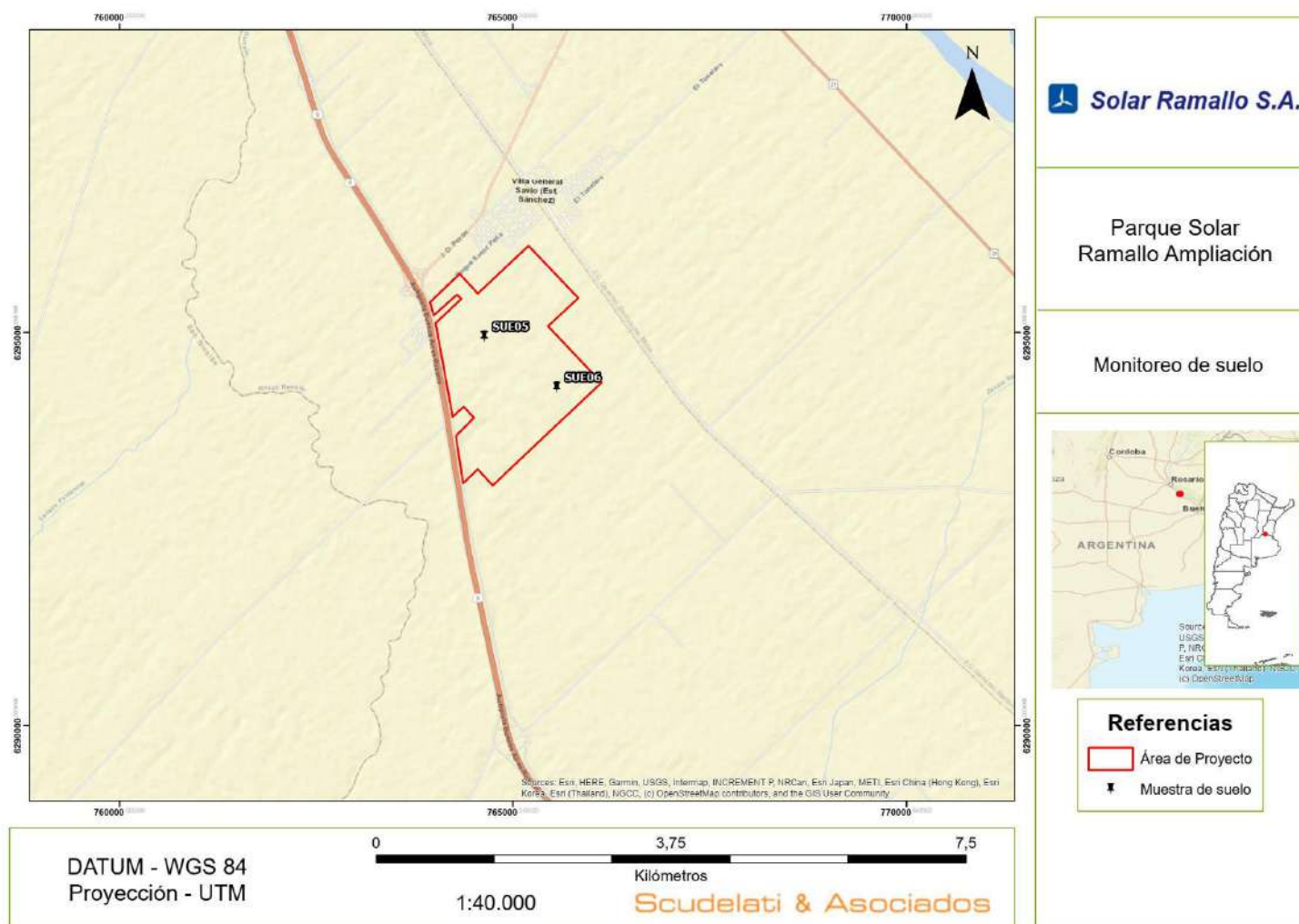
3.9.1. MEDIO FÍSICO - SUELO

El día 28 de enero de 2026 se tomaron muestras de suelo dentro del área de proyecto a 0,30 m promedio de profundidad. Sobre las muestras se analizó hidrocarburos totales de petróleo (HTP) utilizando como metodología analítica la TNRCC 1005. Los resultados de los análisis aun no han sido informados por el laboratorio a la fecha del presente EIAS. Una vez informados los mismos serán comunicados al Ministerio de Ambiente. A continuación, se detallan las coordenadas de los puntos de muestreo.

Sitio	Latitud	Longitud
SUE 05	33°27'8.15"S	60° 9'10.63"O
SUE 06	33°27'28.23"S	60° 8'34.30"O

Tabla 26. Puntos de monitoreo de suelo.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Mapa 17. Sitios de muestreo de suelo. Fuente. Elaboración propia.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

3.9.2. MEDIO BIÓTICO - LÍNEA DE BASE DE FLORA

El día 28 de enero de 2026 se realizó el monitoreo de línea de base de flora dentro del área de proyecto, seleccionando 4 puntos de relevamiento.

Transecta	Inicio		Final	
	Latitud	Longitud	Latitud	Longitud
FL5	33°27'19.17"S	60°8'38.96"O	33°27'18.49"S	60°8'39.85"O
FL6	33°27'38.64"S	60°9'3.90"O	33°27'37.89"S	60°9'3.13"O
FL7	33°27'14.20"S	60°9'4.60"O	33°27'13.51"S	60°9'3.79"O
FL8	33°26'53.63"S	60°8'55.03"O	33°26'54.29"S	60°8'54.12"O

Tabla 27. Coordenadas de los sitios de relevamiento de flora.



Imagen 9. Vista entorno de transecta FL5.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación		 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26		
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com		



Imagen 10. Vista entorno de transecta FL6.



Imagen 11. Vista entorno de transecta FL7.

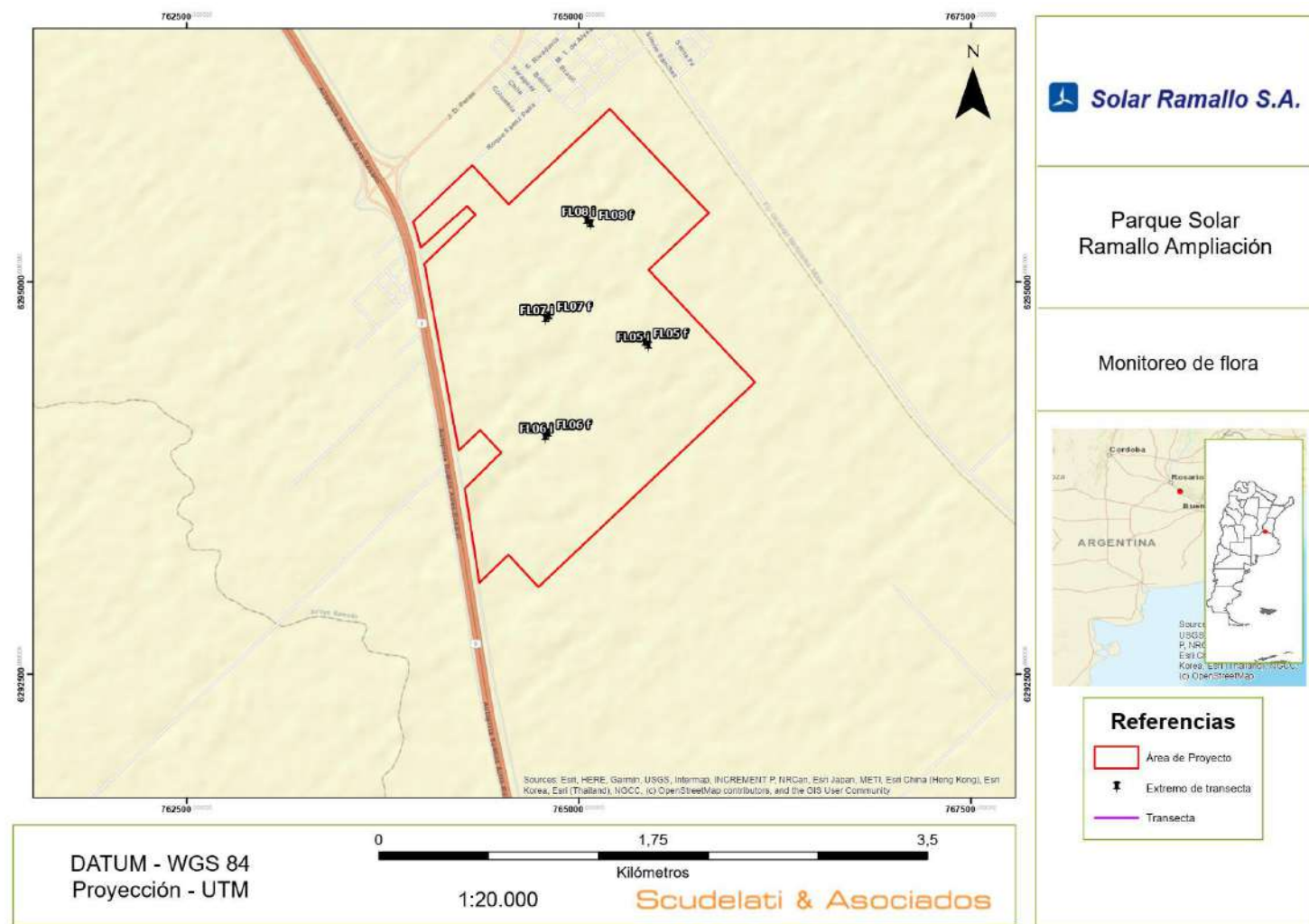
IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Imagen 12. Vista entorno de transecta FL8.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Mapa 18. Sitios de relevamiento de flora. Fuente. Elaboración propia.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

3.9.3. MEDIO BIÓTICO - LÍNEA DE BASE DE MAMÍFEROS, HERPETOFAUNA Y AVES

El día 28 de enero de 2026 se desarrollaron los monitoreos de fauna. Para mamíferos grandes/medianos, aves y herpetofauna se realizaron 4 transectas de 1.000 metros de largo y 100 de ancho.

Transecta	Inicio		Final	
	Latitud	Longitud	Latitud	Longitud
FA5	33°27'55.30"S	60°8'58.42"O	33°27'23.16"S	60°8'56.55"O
FA6	33°27'31.09"S	60°9'25.94"O	33°26'59.09"S	60°9'19.02"O
FA7	33°27'25.68"S	60°8'14.87"O	33°27'15.85"S	60°8'51.93"O
FA8	33°26'48.28"S	60°9'9.46"O	33°26'50.86"S	60°8'30.86"O

Tabla 28. Transectas de mamíferos grandes y medianos, aves y herpetofauna.

Durante los monitoreos de **mamíferos grandes y medianos** se registraron **7 especies**. Todos los registros fueron hallazgos indirectos (huellas y heces). Ninguna de las especies censadas presentaba categoría de conservación. Se observaron 3 especies que presentan alimentación carnívora / carroñera (zorro gris, perro y gato), 3 especies omnívoras (jabalí, mulita y zorrino) y 1 especie herbívora (caballo). De las especies registradas 4 son exóticas, de las que se destacan 3 relacionadas con la actividad humana (perro, gato y caballo) y otra salvaje de amplia difusión en la Provincia de Buenos Aires (jabalí).

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Observación indirecta			
				Heces	Huellas	Cuevas	Restos óseos
Artiodactyla	Suidae	<i>Sus scrofa</i>	Jabalí				1
Carnivora	Canidae	<i>Canis familiaris</i>	Perro		1		
		<i>Pseudalopex griseus</i>	Zorro gris	2	2		
	Felidae	<i>Felis catus</i>	Gato		2		
	Mephitidae	<i>Conepatus chinga</i>	Zorrino común		2	1	
Cingulata	Dasypodidae	<i>Dasypus septemcinctus</i>	Mulita chica			2	
Perissodactyla	Equidae	<i>Equus caballus</i>	Caballo	2	1		

Tabla 29. Mamíferos medianos y grandes identificados y tipo de observación.

El monitoreo de **herpetofauna** no generó ningún resultado.

En los **monitoreos de aves** se registraron **21 especies**. Ninguna de las especies censadas presentaba categoría de conservación. Las especies más abundantes

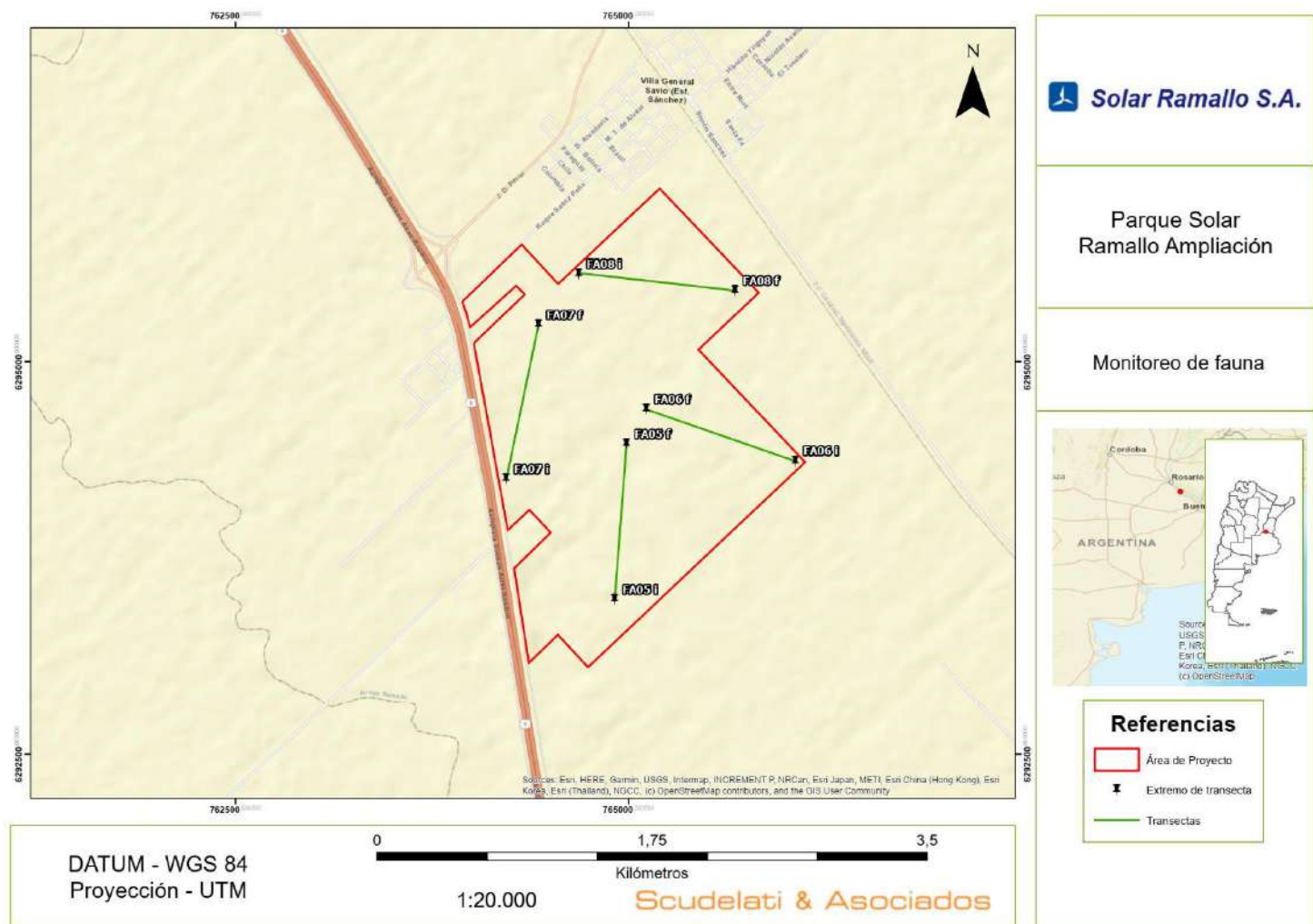
	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

observadas fueron la paloma doméstica, la torcaza, el tero y el chingolo. De la totalidad de las especies censadas 4 fueron rapaces (chimango, carancho, halcón plumizo y lechuza vizcacheras). Ninguna de las especies registradas presentó comportamiento migrante.

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Cantidad	Frecuencia
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Tero	76	15.90%
		<i>Columba livia</i>	Paloma doméstica	150	31.38%
Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas picazuro</i>	Paloma picazuro	2	0.42%
		<i>Zenaida auriculata</i>	Torcaza	126	26.36%
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Guira guira</i>	Pirincho	11	2.30%
Falconiformes	Falconidae	<i>Caracara plancus</i>	Carancho	3	0.63%
		<i>Daptrius chimango</i>	Chimango	1	0.21%
		<i>Falco femoralis</i>	Halcón plumizo	2	0.42%
Passeriformes	Furnariidae	<i>Furnarius rufus</i>	Hornero	1	0.21%
	Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Chingolo	53	11.09%
	Fringilidae	<i>Spinus magellanicus</i>	Cabecitanegra	1	0.21%
	Icteridae	<i>Agelaioides badius</i>	Tordo músico	1	0.21%
	Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	Calandria	1	0.21%
	Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino pinto	22	4.60%
	Thraupidae	<i>Sicalis luteola</i>	Misto	1	0.21%
	Troglodytidae	<i>Troglodytes musculus</i>	Ratona	4	0.84%
	Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Benteveo	2	0.42%
Psittaciformes	Psittacidae	<i>Myiopsitta monachus</i>	Cotorra	12	2.51%
Strigiformes	Strigidae	<i>Athene cunicularia</i>	Lechucita vizcachera	3	0.63%
Suliformes	Phalacrocorax	<i>Nannopterum brasilianum</i>	Biguá	4	0.84%
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Nothura maculosa</i>	Inambú	2	0.42%

Tabla 30. Aves identificadas, abundancia y frecuencia.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



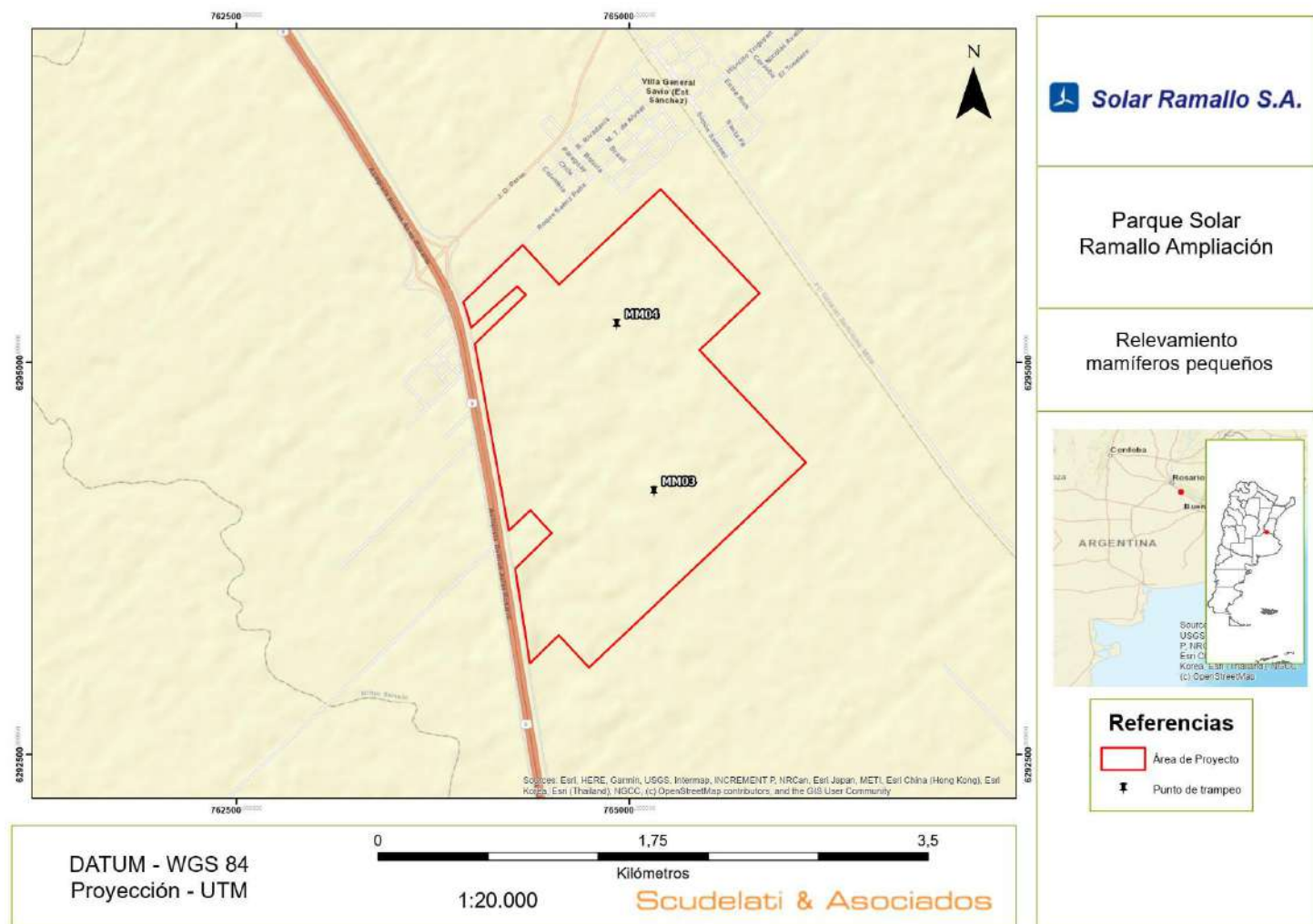
	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Punto de captura trampa	Latitud	Longitud
MM03	33°27'32.64"S	60°8'49.69"O
MM04	33°26'58.38"S	60°8'59.97"O

Tabla 31. Sitios de monitoreo de mamíferos pequeños.

Durante los monitoreos de mamíferos pequeños no se registraron hallazgos.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Mapa 20. Sitios de monitoreo de mamíferos pequeños. Fuente. Elaboración propia.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Vinculación del Proyecto con receptores cercanos.

Como parte de las tareas de línea de base, se desarrolló el **monitoreo de línea de base de ruidos molestos al vecindario** el 28 de enero de 2026. En el mismo, se censaron 4 sitios en el perímetro exterior cuyo objetivo fue determinar los niveles de ruido a utilizar como contraste en futuros monitores a realizar en la Etapa de Construcción como parte del Plan de Monitoreo Ambiental y Social conforme los lineamientos de la Norma IRAM 4062-1.21. Los resultados de dicho monitoreo se encuentran en el Anexo 07. Se destaca la influencia del viento como fuente de emisión acústica que supera los 8 dB.

3.9.4. PATRIMONIO CULTURAL

Recursos arqueológicos

Desde el punto de vista **arqueológico**, la revisión bibliográfica y la consulta a los propietarios no indica que se hayan realizado hallazgos en la zona.

Recursos Paleontológicos.

Desde el punto de vista **paleontológico**, la revisión bibliográfica no generó ninguna evidencia de hallazgos en el área de proyecto. Además, la consulta a los propietarios no indica que se hayan realizado hallazgos en superficie.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

BIBLIOGRAFÍA

- Arrieta Fuentes, A.J. I. 2016. Dispersión de material particulado con interrelación de factores meteorológicos y topográficos. Facultad de Posgrados Ingeniería, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- Auge, Miguel, 2004. "Regiones hidrogeológicas de Argentina. Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe".
- Auge Miguel, 2022. "Ambientes hidrogeológicos de la Provincia de Buenos Aires. Republica Argentina. Actas del Congreso Argentino de Hidrogeología. Pag 11-50. (Bahía Blanca, 25 al 28 de octubre de 2022).
- Aves Argentinas - Asociación Ornitológica del Plata. 2004 Observación de las aves silvestres en libertad. Buenos Aires.
- Bilenca, D. y F. Miñarro, 2004. Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las pampas y campos de Argentina, Uruguay y Sur de Brasil. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.
- Cabrera, A. L. 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. En: Enciclopedia Argentina de Agricultura y Ganadería, Tomo II. Editorial Acme S.A.C.I., Buenos Aires.
- Cabrera, A.; Yepes, J. 1960. Mamíferos Sudamericanos. Ed. Ediar, Vol. 1 y 2. Buenos Aires.
- Carretero, S, 2011. Comportamiento hidrológico de las dunas costeras en el sector nororiental de la provincia de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Naturales y Museo Universidad Nacional de La Plata. La Plata.
- Carta de Suelos de Buenos Aires del INTA de acuerdo a los criterios de la Soil Taxonomy. Versión 2014.
- Cej, J.M., 1986. Reptiles del Centro, Centro-Oeste y Sur de la Argentina. Herpetofauna de las zonas áridas y semiáridas. Monografía IV, Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino. Centro Editor de América Latina, 1984. Fauna Argentina: Lagartijas y otros saurios I.
- De la Peña, M.R., 1994. Guía de aves argentinas. 2ª Edición. Tomos I a VI. L.O.L.A. (Literature of Latin American), Buenos Aires.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

- Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, 2006. Claves para la taxonomía de suelos.
- Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, 2010. Claves para la taxonomía de suelos.
- Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, 2014. Claves para la taxonomía de suelos.
- Di Giacomo, A. S., M. V. De Francesco y E. G. Coconier (editores). 2007. Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios Prioritarios para la conservación de la biodiversidad.
- Solar Ramallo S.A.2024. Memoria técnica del Proyecto Parque Solar Ramallo.
- Solar Ramallo S.A.2026. Memoria técnica del Proyecto Parque Solar Ramallo Ampliación.
- Grupo Banco Mundial, Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad. 2007.
- Grupo Banco Mundial, Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para la transmisión de energía eléctrica. 2015.
- Grupo Banco Mundial, Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social. 2012
- Infobae. (2018, agosto 30). Hallaron restos fósiles de 5.500 años de una ballena franca austral en un arroyo de Ramallo. Infobae. <https://www.infobae.com/sociedad/2018/08/30/hallaron-restos-fosiles-de-5-500-anos-de-una-ballena-franca-austral-en-un-arroyo-de-ramallo/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). 2010. Censo Nacional de Población, Vivienda y Hogares.
- IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022.2. www.iucnredlist.org.
- Mariano R., Alejandra R. y Equipo de ProArHEP. 2017. Segundo Informe para la Municipalidad de Ramallo. Prospecciones para la búsqueda del sitio arqueológico de El Telonero, Ramallo, Provincia de Buenos Aires.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

- Martín Bravo, M. A., Tarrero, A.I., Bravo, D., Copete, M., Gonzalez, J., Machimbarrena, M. y García, L. 2008. Estudio de la percepción del ruido por los ciudadanos. Relaciones dosis – efecto. Universidad de Valladolid.
- Martín Iriondo y Daniela Kröhling. Geomorfología y sedimentología de la cuenca superior del Río Salado (sur de Santa Fe y noroeste de Buenos Aires, Argentina). Latin american journal of sedimentology and basin analysis | VOL. 14 (1) 2007, 1-23. (C) Asociación Argentina de Sedimentología - ISSN 1669 7316.
- Matteucci, J.H, 1999. Áreas naturales protegidas y conservación de la biodiversidad: una perspectiva latinoamericana.
- Ministerio de Energía y Minería. 2017. Marco de Gestión Ambiental y Social (MGRAS).
- Ministerio del Interior. Informe de cuenca N°33. Cuenca de arroyos del sudeste de Santa Fe y Norte de Buenos Aires.
- Municipalidad de Ramallo, nota extraída del sitio <https://www.facebook.com/muni.ramallo/posts/hallazgo-de-restos-f%C3%B3siles-de-una-ballena-en-el-arroyo-las-hermanas-el-d%C3%ADa-23-de-1850185658400674/>
- Morello, J., Matteucci, S. D., Rodríguez, A. F., & Silva, M. E. (2012). Ecorregiones y complejos Ecosistémicos de Argentina. Orientación Gráfica Editora, Buenos Aires.
- Narosky, T. y D. Izurieta. 2010. Aves de Argentina y Uruguay: guía de identificación edición total-16ª ed. – Buenos Aires: Vazquez Mazzini Editores.
- O.M.S. 1998. Los campos electromagnéticos y la salud pública: Las frecuencias extremadamente bajas (ELF), nota descriptiva N° 205.
- O.M.S. 2002. Manual “Estableciendo un Diálogo sobre los riesgos de los campos electro magnéticos”
- Olrog, C. 1982. Lista y distribución de las aves argentinas. En: Opera Lilloana.
- Olrog, C. 1984. Las aves argentinas. Una nueva guía de campo. Buenos Aires, Administración de Parques Nacionales.
- Olrog, C.C. y M.M. Lucero, 1980. Guía de los mamíferos argentinos. Ministerio de Cultura y Educación, Fundación Miguel Lillo, S.M. de Tucumán, 151 pp.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

- Parent H., Polare M. & Lattuca F., 2010. Estratigrafía del Cuaternario del sur de la Provincia Santa Fe, Argentina. Boletín del Instituto de Fisiografía y Geología 72-75: 47-54. Rosario, 20-02-2010. ISSN 1666-115X.
- Pereyra, Fernando X., 2012. Suelos de la Argentina. Ed. SEGEMAR-AACS-GAEA, ANALES N° 50, 178 págs. Buenos Aires. Ilustraciones y cuadros.
- Pereyra, F. X. Geomorfología de la Provincia de Buenos Aires. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino. Serie Contribuciones Técnicas Ordenamiento territorial N°9. 85pp., Año 2018. Buenos Aires.
- Ricci, S; Fernández, G; Valenzuela, S; Castronovo, R. 2010. El Paisaje como Patrimonio: Análisis de sus Cualidades en Relación al Uso Turístico-Recreativo. Ciencia, Vol. 5, N° 13.
- Sitios de Interés Geológico de la República Argentina. CSIGA (Ed.) Instituto de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino, Anales 46, II, 461 págs., Buenos Aires. 2008.

Sitios Web.

- www.ambiente.gba.gob.ar/
- www.argentina.gob.ar/ambiente
- www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai
- www.atlasdebuenosaires.gov.ar
- www.avesargentinas.org.ar
- www.birdlife.org
- www.cielo.org.ar
- www.iipg.conicet.gov.ar
- www.datos.minem.gob.ar
- www.energia3.mecon.gov.ar
- www.infoleg.gob.ar
- www.ign.gob.ar

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

- www.indec.gob.ar
- www.inpres.gob.ar
- www.inta.gob.ar
- www.iucnredlist.org
- www.lista-planear.org
- www.meteoblue.com
- www.mininterior.gov.ar
- www.parquesnacionales.gob.ar
- www.proaves.org
- www.segemar.gob.ar
- www.sifap.gob.ar
- www.smn.gob.ar
- www.ramallo.descubri.ar/puntos-de-interes/el-tonelero/
- http://www.ramalloturismo.com.ar/?page_id=794
- <https://zenodo.org/records/6353509>
- <https://ar.ternium.com/es/>
- <https://www.parquecomirsa.com.ar/>



Solar Ramallo S.A.

► **Ciente.** Solar Ramallo S.A.

Ubicación. Ramallo – Provincia de Buenos Aires

Fecha. 25 de febrero de 2026

Informe. EIAS PSRA AMP 009-26

**Estudio de Impacto Ambiental y Social
Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de
vinculación**

CAPÍTULO 4



Scudelati & Asociados

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

Asesores



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL
PARQUE SOLAR RAMALLO AMPLIACIÓN Y LMT DE VINCULACIÓN
CAPÍTULO 4

ÍNDICE

4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	3
4.1. METODOLOGÍA	3
4.2. ACCIONES DEL PROYECTO	16
4.3. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	22
4.4. CONCLUSIONES A PARTIR DE LA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS	29
5. BIBLIOGRAFÍA	38

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

4.1. METODOLOGÍA

4.1.1. ÁREAS DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL

Sensibilidad ambiental y social

El término de sensibilidad ambiental, es un concepto de difícil definición y que ha merecido diferentes definiciones conforme a las perspectivas y criterios de quienes lo han abordado.

 **Salas, 2002.** La sensibilidad se obtiene de la integración de la importancia ecológica del componente evaluado y su vulnerabilidad frente a efectos ambientales de usos, actividades u otro tipo de intervenciones antrópicas. La sensibilidad representa un alto nivel de agregación y simplificación de la información ambiental, permitiendo obtener una visión simple del Área de Estudio, en torno a los componentes ambientales.

 **Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2015.** Se considera a la Sensibilidad Ambiental como la susceptibilidad de los ecosistemas al deterioro por la acción de factores externos. Es inversamente proporcional a la capacidad del medio para asimilar, atenuar, contener y/o recuperarse de los disturbios, es decir, de absorber posibles alteraciones sin pérdida significativa de calidad y funcionalidad.

La sensibilidad social, desde el punto del presente informe, ha recibido el mismo tratamiento que las definiciones antes mencionadas.

Análisis de sensibilidad ambiental y social

El Análisis de Sensibilidad Ambiental y Social (ASAyS), es la evaluación la susceptibilidad del ambiente a ser afectado en su funcionamiento y/o condiciones intrínsecas por la localización y desarrollo de cualquier proyecto y sus áreas de influencia. El ASAyS evalúa la susceptibilidad y resiliencia de las variables características del ambiente, por efecto de las acciones previstas en la fase preliminar del Proyecto (Rebolledo, 2009).

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Es de destacar que los ASAyS han sido ideados para su empleo en grandes extensiones de territorio donde su uso permite una rápida evaluación e identificación cartográfica utilizando Sistemas de Información Geográfica (SIG). Esto hace de los ASAyS una excelente herramienta para el diagnóstico ambiental y el desarrollo de planes y/o estrategias de manejo ambiental.

El uso de esta técnica de análisis ambiental aprovechando el potencial de una herramienta como el SIG, facilita tanto la comprensión del grado de respuesta que pueden tener los componentes del medio físico natural a los procesos de intervención antrópica, como las condiciones de vulnerabilidad de los componentes del medio sociocultural frente a las condiciones ambientales y a los propios procesos de actuación humana sobre el ambiente (Sandia Rondón y Henao de Vázquez, 2009).

Para el presente informe se ha considerado un territorio de escasa dimensión conforme a la temática específica del Proyecto, el mismo presenta afectaciones de localización bien definida. El presente ASAyS podrá ser contrastado con otros proyectos de similares características a desarrollarse en otros territorios permitiendo a la Empresa contar con indicadores cuantificados para la toma de decisiones.

Objetivos

Considerando esto, se han trazado los siguientes objetivos específicos relacionados con el Análisis de Sensibilidad Ambiental y Social (ASAyS), a saber:

-  Jerarquizar sectores espaciales susceptibles a ser afectados, para definir prioridades de protección;
-  Determinar la capacidad del medio para amortiguar afectaciones negativas originadas en la ejecución del / los proyecto/s.
-  Suministrar la información necesaria para la toma de decisiones de una forma gráfica, clara y sintetizada.

Modelo de sensibilidad

Como primera acción se debe diseñar un **modelo de sensibilidad**. Conforme lo indicado por Rebolledo, 2009 “para diseñar el modelo de sensibilidad, se requiere la estructuración de una serie de aspectos que permitan a través de una representación funcional, describir el comportamiento del ambiente (vulnerabilidad y resiliencia) ante las acciones perturbadoras”. Los principales aspectos a considerar son:

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

/// Las **acciones perturbadoras**. Fenómenos de tipo dinámico de duración e intensidad variable, causados por agentes externos; cuya magnitud e intensidad puede modificar el equilibrio del ambiente donde ocurren. Para este Proyecto se consideraron aquellas definidas en el EIA: **(i) movimiento de suelo; (ii) desbroce y despeje del terreno; (iii) construcción de instalaciones permanentes; (iv) operación de paneles fotovoltaicos.**

/// Las **componentes ambientales y sociales**. Variables que caracterizan el ambiente del área de estudio. Se ha considerado: **(i) Medio Inerte (agua superficial y topografía); (ii) Medio Biótico (flora, fauna terrestre y voladora); Medio Socioeconómico (Ocupación del suelo y patrimonio cultural).**

/// La **susceptibilidad** es el nivel de afectación potencial de cada componente ambiental ante la acción perturbadora, puede ser.

/// La **resiliencia** es la capacidad del medio afectado para absorber, asimilar, y transformar los cambios inducidos por la acción perturbadora y recuperar su equilibrio.

Para el presente EIAS, la **susceptibilidad y la resiliencia** han sido combinadas para el desarrollo del **Índice de Sensibilidad Ambiental (ISA)**.

Unidades de paisaje

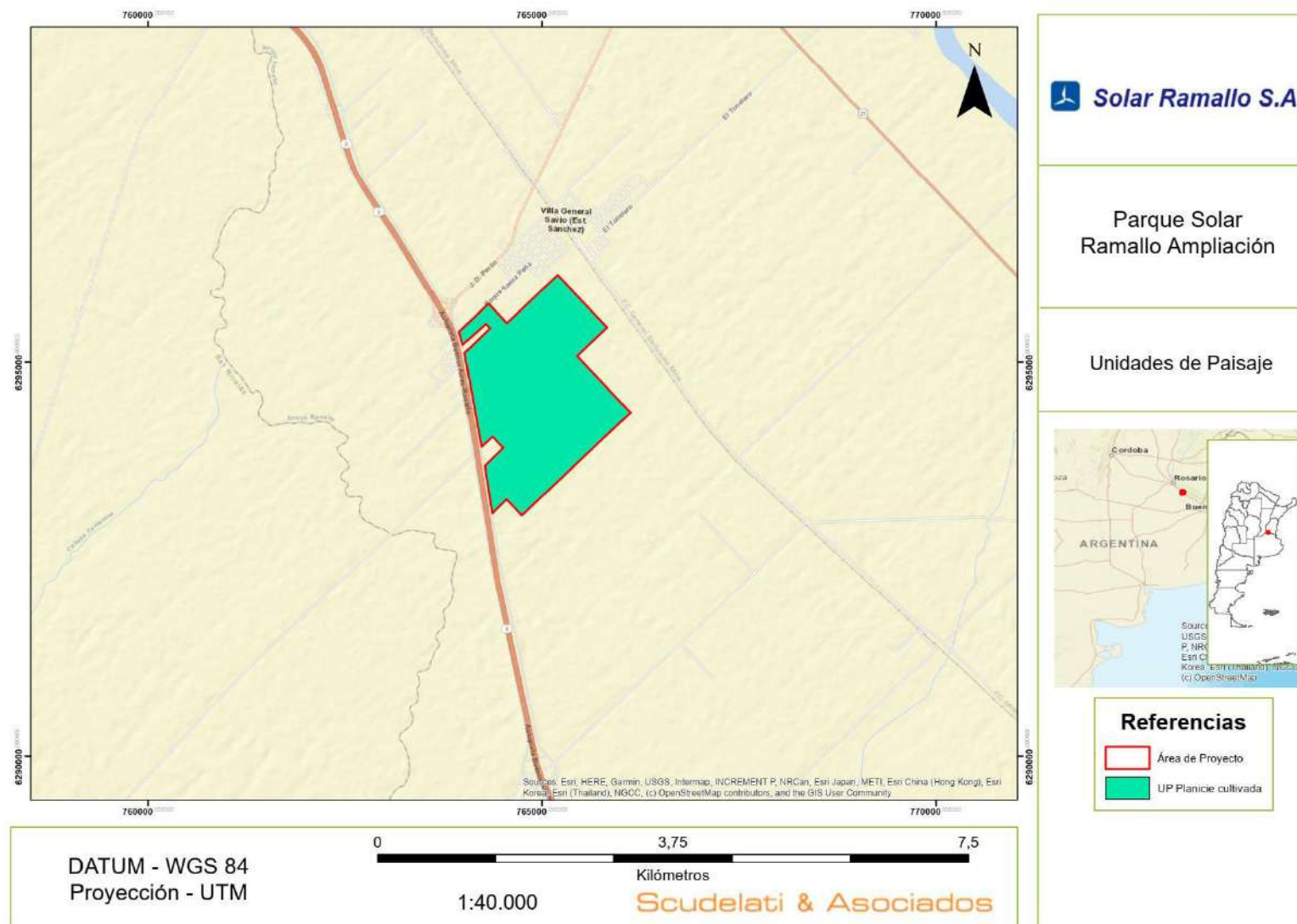
Se entiende como **Unidad de Paisaje** al área geográfica con una configuración estructural, funcional diferenciada, única y singular, que ha ido adquiriendo las características que la definen tras un largo período de tiempo. Presenta características similares, es decir, con un grado de homogeneidad análogo, que dota de sentido y coherencia a la unidad establecida.

Dicha homogeneidad debe entenderse de manera relativa; como una abstracción que permite identificar paisajes similares de paisajes distantes, de acuerdo a variaciones de intensidad gradual establecidas a partir de parámetros de referencia y, también, a partir del grado de detalle perseguido en el estudio (Serrano, 2012).

La **Unidad de Paisaje (UP)** identificada para el Área del Proyecto es **UP Planicie cultivada**.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA II 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA II 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Fuente. Elaboración propia.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Índices de sensibilidad ambiental

Como se indicó, la **susceptibilidad y la resiliencia** han sido combinadas para el desarrollo del **Índice de Sensibilidad Ambiental (ISA)**. Para la cuantificación y análisis de sensibilidad, se ha realizado la identificación y categorización de los subfactores potencialmente sensibles utilizando la siguiente escala.

Sensibilidad	Calificación
Muy alta	5
Alta	4
Media	3
Baja	2
Muy baja	1

Tabla 1. Calificación de ISA.

A cada subfactor se le asoció una calificación de un ISA conforme a una característica específica que representa dicha sensibilidad en función de: (i) calificaciones internacionales; (ii) indicadores desarrollados por nuestros expertos. Debajo se indica a modo de tabla resumen las distintas fuentes que permitieron desarrollar a nuestro grupo de expertos las distintas calificaciones.

Medio	Subfactor	Código	Fuente de información
Inerte	Agua superficial	AS	Instituto Geográfico Nacional – Shape. Relevamiento de campo
	Topografía	TO	Instituto Geográfico Nacional – Modelo de elevación digital (DEM). Relevamiento de campo
Biótico	Flora	FL	Relevamiento de campo. Normativa nacional vigente. Áreas Valiosas del Pastizal. Ordenamiento Territorial de Bosques.
	Fauna terrestre	FT	Normativa nacional vigente. Indicadores de conservación de IUCN
	Fauna voladora	FV	Normativa nacional vigente. Indicadores de conservación de IUCN. Indicador de vulnerabilidad desarrollado por Scudelati & Asociados
Socioeconómico	Ocupación del suelo	OS	Aves Argentinas (AICAS / IBAs). Áreas de reserva y/o protección especial.
	Patrimonio cultural	PT	Búsqueda bibliográfica información arqueológica/paleontológica.

Tabla 2. Fuentes de información para la calificación de los ISA.

Debajo se indican los criterios generales y metodologías que se utilizaron para la calificación de los distintos subfactores con los ISA.

Agua superficial (AS). Procura evaluar la sensibilidad de la hidrología superficial en el área de estudio relacionada con los movimientos de suelo en las etapas de construcción y abandono del Proyecto. Surge de la construcción del **mapa hidrográfico** desarrollado a escala local con la información de campo (relevamiento de escorrentías y bajos temporales), censo de cursos y acumulaciones

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA II 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

permanentes y el cruce de datos con el shape disponible del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

Topografía (TO). Procura evaluar la sensibilidad de la topografía en el área de estudio relacionada con los movimientos de suelo en las etapas de construcción y abandono del Proyecto. Surge de la construcción del **mapa topográfico** desarrollado a escala local con la información de campo y el cruce de datos con el Modelo de Elevación Digital (DEM) del IGN.

Flora (FL). Procura evaluar la sensibilidad de los diferentes estratos en el área de estudio relacionada con los movimientos de suelo, desbroce y despeje en las etapas de construcción y abandono del Proyecto. Surge de la construcción del **mapa de cobertura de suelo** desarrollado a escala local y la calificación de conservación conforme la normativa nacional vigente, Áreas Valiosas del Pastizal (Fuente: Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil, Fundación Vida Silvestre Argentina, 2002) y Ordenamiento Territorial de Bosques (Fuente: www.leydebosques.org.ar y consulta a la autoridad provincial).

Fauna (FA). Procura evaluar la sensibilidad de las especies en el área de estudio relacionada con los movimientos de suelo, desbroce y despeje, construcción de instalaciones permanentes en las etapas de construcción del proyecto, así como la operación y abandono. Surge de la calificación de conservación conforme la normativa nacional vigente y al estatus de conservación internacional conforme IUCN (www.iucnredlist.org).

Ocupación del suelo (OS). Procura evaluar la sensibilidad en el uso del suelo del área de estudio considerando la vinculación con receptores cercanos que podrá tener el Proyecto durante la operación de los paneles fotovoltaicos. Surge del análisis de afectación antrópica, la información sobre áreas de importancia para la conservación de fauna voladora (AICA y AICOM, fuentes: www.avesargentinas.org.ar y www.pcma.com.ar) y la presencia de áreas de reserva regionales conforme el marco legal vigente.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Patrimonio cultural (PC). Procura evaluar la sensibilidad del patrimonio cultural del área de estudio durante la etapa de construcción. Surge de la consulta bibliográfica sobre recursos paleontológicos y arqueológicos.

Debajo se observa los ISA aplicados y las características que están representando en cada subfactor específico.

Medio	Subfactor	Características	ISA
Inerte	Agua superficial	Sin cursos de agua o bajos anegadizos	1
		Presencia de escorrentías o bajos temporales sin vinculación con cursos/acumulaciones permanentes	2
		Presencia de escorrentías o bajos temporales con vinculación con cursos/acumulaciones permanentes	3
		Presencia de cursos y/o acumulaciones de agua permanentes que no son utilizados para abastecimiento de las poblaciones o para riego de cultivos	4
		Presencia de cursos y/o acumulaciones de agua permanentes que son utilizados para abastecimiento de las poblaciones o para riego de cultivos.	5
Inerte	Topografía	Pendientes menor a 3 % de gradiente	1
		Pendientes del 4 al 10 % de gradiente	2
		Pendientes del 11 al 20 % de gradiente	3
		Pendientes superiores al 20 % de gradiente	4
		Cárcavas de erosión, dunas y zonas morfodinámicas activas.	5
Biótico	Flora	Presencia de especies introducidas con cobertura menor al 30%	1
		Presencia de especies introducidas con cobertura 31% a 60%	2
		Presencia de especies introducidas con cobertura de 61% a 100%	3
		Presencia de estrato herbáceo autóctono	4
		Presencia de estrato arbóreo y/o arbustivo autóctono.	5
		Sin presencia de especies de importancia para la conservación	1
	Fauna terrestre	Presencia de especies endémicas	3
		Presencia de especies de importancia para la conservación (En Peligro Crítico, En Peligro y Vulnerable conforme la clasificación de IUCN y/o la normativa nacional vigente).	5
		Sin presencia identificada de especies endémicas y/o importantes para la conservación	1
	Fauna voladora	Presencia identificada de al menos una especie endémica y/o importante para la conservación con Índice de Vulnerabilidad (IVU) de 5 a 3	2
		Presencia identificada de al menos una especie endémica y/o importante para la conservación con Índice de Vulnerabilidad (IVU) de 8 a 6	3
		Presencia identificada de al menos una especie endémica y/o importante para la conservación con Índice de Vulnerabilidad (IVU) de 10 a 9	4
		Presencia identificada de más de una especie endémica y/o importante para la conservación con Índice de Vulnerabilidad (IVU) de 11	5
Socioeconómico	Ocupación del suelo	Rural con actividad de cultivo o ganadera (sin viviendas)	1
		Rural con viviendas con ocupación temporal	2
		Rural con viviendas con al menos una vivienda con ocupación permanente	3

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Medio	Subfactor	Características	ISA
		Conjunto de viviendas rurales con ocupación permanente (paraje, estancia o caserío)	4
		Reserva natural, zona urbana y/o asentamiento de pueblos originarios	5
	Patrimonio Cultural	Potencialidad de hallazgos arqueológicos baja o potencialidad de hallazgos paleontológicos baja.	1
		Potencialidad de hallazgos arqueológicos media o potencialidad de hallazgos paleontológicos media	3
		Potencialidad de hallazgos arqueológicos alta o potencialidad de hallazgos paleontológicos alta	5

Tabla 3. Caracterización de cada ISA conforme el subfactor relacionado.

Índices VAS y VSPC

De la sumatoria de los ISA asignados a cada subfactor se obtiene el índice de **Valoración Absoluta de Sensibilidad (VAS)** conforme la siguiente ecuación:

$$\text{VAS} = \text{AS} + \text{TO} + \text{FL} + \text{FT} + \text{FV} + \text{OS} + \text{PT}$$

Ecuación 1. Cálculo del VAS.

Como forma de calificar la sensibilidad del área de estudio o ASAyS se determina el índice de **Valoración de Sensibilidad de Parámetros Combinados (VSPC)** se utiliza la siguiente ecuación:

$$\text{VSPC} = \text{VAS} * 100 / 35$$

Ecuación 2. Cálculo del VSPC.

Conforme esto se define la ASAyS de acuerdo a los siguientes rangos.

Rango de Sensibilidad	VSPC	Código de color
Alto	De 100 a 76	
Medio	De 75 a 36	
Bajo	De 35 a 20	

Tabla 4. Rangos de sensibilidad del ASAyS.

4.1.2. MATRIZ DE CAUSA Y EFECTO

La metodología a emplear en la valoración de los impactos se basó en lo expuesto por V. Conesa Fernández Vitoria (Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental, 1.997), donde se plantea una Matriz de doble entrada, llamada matriz de causa - efecto, en cuyas columnas aparecen los factores ambientales y dispuestas en sus filas las acciones impactantes.

La **Importancia del Impacto** es una valoración cualitativa que surge en función tanto

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como: extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad que son valorados individualmente por el equipo multidisciplinario de acuerdo que aparece debajo. El significado de dichos elementos se describe a continuación.

1. Signo. El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.

2. Intensidad (IN). Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, es decir, el grado de destrucción sobre el factor.

3. Extensión (EX). 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.

4. Momento (MO). 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.

5. Persistencia (PE). 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.

6. Reversibilidad (RV). 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.

7. Recuperabilidad (MC). 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).

8. Sinergia (SI). 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.

9. Acumulación (AC). Establece del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

10. Efecto (EF). Se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

11. Periodicidad (PR). 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).

La variabilidad de cada uno de estos elementos es la presentada en la siguiente tabla.

NATURALEZA		INTENSIDAD (IN) (Grado de destrucción)	
Impacto beneficioso	+	Baja	1
Impacto perjudicial	-	Media	2
		Alta	4
		Muy Alta	8
		Total	12
EXTENSION (EX) (Área de influencia)		MOMENTO (MO) (Plazo de manifestación)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Critico	(+4)
Critico	(+4)		
PERSISTENCIA (PE) (Permanencia del efecto)		REVERSIBILIDAD (RV)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
SINERGIA (SI) (Refuerzo entre efectos simples)		ACUMULACION (AC) (Incremento progresivo)	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
EFFECTO (EF) (Relación causa-efecto)		PERIODICIDAD (PR) (Regularidad de la manifestación)	
Indirecto (secundario)	1	Irregular y discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
RECUPERABILIDAD (MC) (Reconstrucción por medios humanos)			
Recuperable de manera inmediata	1		
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		

Tabla 5. Valoración de la importancia del impacto.

Importancia del Impacto (I). Cada subfactor es analizado por medio de matrices, respecto a las acciones con afectación potencialmente impactante, utilizando la siguiente ecuación:

$$I = \pm(3 \times IN + 2 \times EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Ecuación 4. Importancia de Impacto

Importancia del Impacto Ponderada (IP). Con el objetivo de determinar la importancia relativa de cada uno de los subfactores respecto de todos los demás

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

analizados se considera una base de **1000 unidades de importancia (UIP)** para la totalidad de ellos. Esta base de 1000 UIP es utilizada para realizar la ponderación de cada uno de los subfactores.

El valor de ponderación de cada uno de los subfactores ambientales surge del análisis realizado por el equipo multidisciplinario de acuerdo con el relevamiento de campo y la experiencia en trabajos similares. Como referencia se establece debajo el rango de ponderación utilizado en UIP y su significado respecto al grado de importancia del mismo en el marco de potencial afectación del Proyecto

Rango de ponderación (en UIP)	Grado importancia	Desarrollo
0 a 30	Baja	Subfactor con baja o nula probabilidad de sufrir afectación por las acciones impactantes del Proyecto
31 a 70	Media	Subfactor con probabilidad de sufrir afectación por las acciones impactantes del Proyecto
71 a 100	Alta	Subfactor con alta probabilidad de sufrir afectación por las acciones impactantes del Proyecto o de alta sensibilidad ambiental.

Tabla 6. Rangos de ponderación.

Tomando cada una de las ponderaciones y dividiéndola por la base de 1000 UIP se obtiene el **Porcentaje de Ponderación** de cada subfactor.

$$\% \text{ de ponderación} = \frac{\text{UIP subfactor}}{1000}$$

Ecuación 5. Porcentaje de ponderación

El Porcentaje de Ponderación es aplicado a cada uno de los valores Importancia de Impacto obtenidos generando como resultado la **Importancia de Impacto Ponderada**.

$$IP = \% \text{ de ponderación} \times I$$

Ecuación 6. Importancia de Impacto Ponderada

Obtención de las Matrices de Análisis de Impacto. Para cada etapa del Proyecto, cada casilla de la matriz es completada primero con los valores obtenidos aplicando la ecuación 01 en el análisis del impacto de cada acción impactante (filas) sobre cada subfactor (columnas). En función de esta ecuación los resultados de I pueden variar entre un **mínimo de 13** y un **máximo de 100**. En segundo lugar y aplicando las

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

ecuaciones 02 y 03 se obtiene la IP.

En resumen, el valor de **Importancia del Impacto (I)** obtenido de la acción impactante sobre el subfactor es colocado en la primera columna de cada una de las **Matrices Individuales de Afectación para cada uno de los subfactores**. En la segunda columna (casilla contigua al valor de I) se coloca el valor de la **Importancia de Impacto Ponderada (IP)**. Una vez completadas las casillas se les asigna un color que representa el grado de severidad de la afectación (positiva/negativa) realizada por la acción sobre el subfactor (ver **Anexo Matrices de impacto ambiental**) utilizando los rangos de colores que aparecen debajo.

Valores Negativos			
Compatible (I menor o igual a 25)	Moderado (I entre 26 y 50)	Severo (I entre 51 y 75)	Crítico (I mayor de 75)
Valores Positivos			
Compatible (I menor o igual a 25)	Moderado (I entre 26 y 50)	Severo (I entre 51 y 75)	Crítico (I mayor de 75)

En las **Matrices de Análisis de Impacto** se suman:

(i) los valores de **Importancia del Impacto (I)** de las filas y columnas.

 La sumatoria de los valores **por las filas**, permite obtener el **impacto acumulativo de la acción** sobre los distintos subfactores

 La sumatoria de los valores **por las columnas**, permite obtener la **afectación de las distintas acciones impactantes sobre el subfactor**.

(ii) los valores de **Importancia del Impacto Ponderada (IP)** de las filas y columnas.

 La sumatoria de los valores **por las filas**, permite obtener el **impacto acumulativo ponderado de la acción** sobre los distintos subfactores

La sumatoria de los valores **por las columnas**, permite obtener la **afectación ponderada de las distintas acciones impactantes sobre el subfactor**.

4.1.3. IMPACTOS PERMANENTES

Conforme la Resolución ENRE N° 1.725/98, las matrices de Evaluación de Impacto Ambiental se deben presentar como un cuadro cuyas columnas y filas deben indicar los factores sobre los cuales los proyectos tienen o pueden tener algún impacto y las fases del Proyecto donde ocurrirán dichas afectaciones. En cada una de las uniones

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		CIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

de las celdas matriciales, se debe indicar la calificación de impacto específico para los siguientes factores de ponderación.

SIGNO	+ (Beneficioso)	S/A (sin afectación)	- (Perjudicial)
DURACIÓN	T (Temporal)		P (Permanente)
INTENSIDAD	E (Elevado)	M (Medio)	L (Leve)
DISPERSIÓN	F (Focalizado)		D (Disperso)

Tabla 7. Ponderación de los impactos.

También se deben indicar en un cuadro resumen, las cantidades de impactos recabados por cada combinación de los factores de ponderación de carácter permanente. Por último, se debe construir una tabla donde se presentan los Impactos Negativos Permanentes identificados donde se visualiza el nivel de Impacto Ambiental producido.

Siguiendo la metodología propuesta por el ENRE, se describieron las acciones impactantes del Proyecto y se realizó una valoración cuantitativa de los impactos sobre el medio. Con ello, se construyó la matriz de impactos temporales y permanentes identificados.

4.2. ACCIONES DEL PROYECTO

En función de las tareas a realizar durante las diferentes etapas del Proyecto, se establecerán, en primera instancia, las acciones con posibilidades de producir una afectación al medio.

4.2.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Actividad	Tareas
Movimiento de suelo	Se refiere a los movimientos de suelo vinculados a la construcción de instalaciones temporales/permanentes, Área Transitoria de Residuos, área de depósito de insumos/equipos, zanjeo, entre otras. Se incluye la disposición temporal o permanente de material producto de los movimientos de suelo y las actividades tendientes a mejorar la resistencia del suelo al tránsito mejorando su capacidad de carga.
Circulación y operación de vehículos	Se refiere a la circulación y operación de equipos pesados (excavadoras, cargadoras, bulldozer, etc.), camiones para el movimiento de los materiales e insumos (inclusive camiones mixer) y vehículos livianos para el transporte del personal.
Operación de equipos generadores eléctricos	Se refiere a la operación de equipos generadores eléctricos como fuente de energía de apoyo a las tareas de obra.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		ETIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Actividad	Tareas
Construcción de instalaciones permanentes	Se refiere a las obras de montaje de los módulos y edificio de celdas
Desbroce y despeje de terreno	Se refiere a las acciones de limpieza del terreno relacionadas con el retiro de la cobertura vegetal. Incluye las tareas de desmonte.
Restauración de terrenos utilizados en forma temporal	Se refiere a las acciones de readecuación del terreno paisajísticamente con el objetivo de mitigar los impactos al finalizar las obras de zanjeo y caminos internos.
Gestión de residuos	Considera la gestión de residuos sólidos y semisólidos: ferrosos (chatarra), domiciliarios (de comidas, embalajes, etc.) y peligrosos (grasas o cualquier elemento sólido contaminado con derivados de hidrocarburos); residuos líquidos peligrosos (combustible, aceites de vehículos y transformadores) y efluentes líquidos de baños (aguas negras) y comedor/cocina (aguas grises).

Tabla 8. Acciones impactantes Etapa de Construcción.

4.2.2. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Acción	Tareas
Circulación y operación de vehículos	Se refiere a la circulación de vehículos livianos durante las tareas de mantenimiento general.
Presencia de instalaciones permanentes	Se refiere a la presencia de todas las instalaciones permanentes: módulos fotovoltaicos, edificios de celdas, contenedores oficinas, entre otras.
Operación de los paneles fotovoltaicos	Se refiere al funcionamiento de los módulos fotovoltaicos y las tareas propias de mantenimiento.
Gestión de residuos	Considera la gestión de residuos sólidos y semisólidos: ferrosos (chatarra), domiciliarios (de comidas, embalajes, etc.) y peligrosos (grasas o cualquier elemento sólido contaminado con derivados de hidrocarburos); residuos líquidos peligrosos (combustible, aceites de vehículos y transformadores) y efluentes líquidos de baños (aguas negras) y comedor/cocina (aguas grises).
Uso de fuentes de energía solar	Se refiere a los beneficios para la Calidad de Vida de las personas derivados del uso de los módulos fotovoltaicos como una fuente limpia de generación de energía eléctrica.

Tabla 9. Acciones impactantes Etapa de Operación y Mantenimiento.

4.2.3. ETAPA DE ABANDONO

Acciones	Tareas
Desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, LMT e instalaciones asociadas	Se refiere a las tareas de desarme y retiro de piezas de los módulos fotovoltaicos e instalaciones asociadas y a las LMT, incluye su desmontaje y su colocación sobre vehículos de transporte. Incluye las obras de demolición asociadas.
Circulación y operación de vehículos	Se refiere a la circulación y operación de equipos pesados (excavadoras, cargadoras, bulldozer, etc.), camiones y grúas para el retiro de chatarra y residuos de demolición.
Restauración de terrenos	Se refiere a las acciones de readecuación del terreno paisajísticamente con el objetivo de mitigar los impactos al finalizar las obras.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Acciones	Tareas
Gestión de residuos	Considera la gestión de residuos sólidos y semisólidos: ferrosos (chatarra), domiciliarios (de comidas, embalajes, etc.) y peligrosos (grasas o cualquier elemento sólido contaminado con derivados de hidrocarburos); residuos líquidos peligrosos (combustible, aceites de vehículos y transformadores) y efluentes líquidos de baños (aguas negras) y comedor/cocina (aguas grises).
Uso de fuentes de energía solar	Se refiere a la pérdida de los beneficios para la calidad de vida de las personas por el uso de módulos fotovoltaicos como una fuente limpia de generación de energía eléctrica.
Finalización de los contratos laborales	Se refiere a la generación de desempleo por despidos del personal directo y la reducción de puestos de trabajo de empresas de servicio relacionadas con el parque solar.

Tabla 10. Acciones impactantes Etapa de Abandono.

4.2.4. FACTORES DEL PROYECTO POTENCIALMENTE IMPACTADOS

A continuación, se enumeran los factores potencialmente impactados por las acciones antes descritas. Se consideran dos sistemas: (i) Físico Natural (conformado por los medios inerte, el biótico y perceptivo); (ii) socioeconómico.

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Descripción
FÍSICO NATURAL	Inerte	Aire	Calidad de aire	Representa la percepción a través de los sentidos de material particulado y gases de combustión. Incluye la afectación de los Gases Efecto Invernadero sobre la capa de ozono.
			Agua superficial	Representa la afectación de los recursos hídricos superficiales temporales (escorrentías).
		Agua	Agua subterránea	Representa la afectación sobre la napa freática.
			Topografía	Representa la afectación sobre las geoformas.
		Suelo	Edafología	Representa la alteración química o física del horizonte superficial del suelo.
			Erosión	Representa la degradación y el transporte de suelo o roca que producen distintos agentes (viento, agua, temperatura, actividad humana, etc.)
			Restricción al uso del suelo	Representa la limitación en el uso del suelo como consecuencia de la actividad del Proyecto.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA II 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Sistema	Medio	Factor	Subfactor		Descripción	
	Biótico	Flora	Estrato arbóreo/arbustivo	Calidad del hábitat	Representa la afectación sobre la calidad del hábitat natural, entendida como la capacidad del ambiente para proveer las condiciones apropiadas para la persistencia de un individuo y/o de la población. Incluye el análisis sobre la potencial introducción (intencional o accidental) de especies exóticas invasivas. Considera la existencia de relictos del estrato.	
				Biodiversidad	Representa la afectación del índice de diversidad	
				Especies de interés para la conservación	Representa la afectación sobre especies de interés para la conservación según la clasificación de la Lista Roja (IUCN) y de la normativa nacional vigente	
			Estrato herbáceo	Calidad del hábitat	Representa la afectación sobre la calidad del hábitat natural, entendida como la capacidad del ambiente para proveer las condiciones apropiadas para la persistencia de un individuo y/o de la población. Incluye el análisis sobre la potencial introducción (intencional o accidental) de especies exóticas invasivas. Considera la existencia de relictos del estrato.	
				Biodiversidad	Representa la afectación del índice de diversidad	
				Especies de interés para la conservación	Representa la afectación sobre especies de interés para la conservación según la clasificación de la Lista Roja (IUCN) y de la normativa nacional vigente	
		Fauna	Mamíferos	Comportamiento	Representa la afectación en el comportamiento de los individuos frente a los estímulos externos que reciben del medio. Comprende acciones de migración, adaptación de hábitos alimenticios y de reproducción, entre otros.	
				Calidad del hábitat	Representa la afectación sobre la calidad del hábitat natural, entendida como la capacidad del ambiente para proveer las condiciones apropiadas para la persistencia de un individuo y/o de la población. Comprende acciones sobre los sitios de refugio, alimentación y reproducción.	
				Biodiversidad	Representa la afectación del índice de diversidad	

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA II 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Sistema	Medio	Factor	Subfactor		Descripción
				Especies de interés para la conservación	Representa la afectación sobre especies de interés para la conservación según la clasificación de la Lista Roja (IUCN) y la normativa nacional vigente. El análisis tiene por objetivo determinar si existirá una pérdida única o acumulada de individuos que afecte la capacidad de las especies de persistir a escala mundial o regional durante muchas generaciones o durante un período prolongado.
			Aves	Comportamiento	Representa la afectación en el comportamiento de los individuos frente a los estímulos externos que reciben del medio. Comprende acciones de migración, adaptación de hábitos alimenticios y de reproducción, entre otros.
				Pérdida de la calidad del hábitat	Representa la afectación sobre la calidad del hábitat natural, entendida como la capacidad del ambiente para proveer las condiciones apropiadas para la persistencia de un individuo y/o de la población. Comprende acciones sobre los sitios de refugio, alimentación y reproducción.
				Biodiversidad	Representa la afectación del índice de diversidad
				Especies de interés para la conservación	Representa la afectación sobre especies de interés para la conservación según la clasificación de la Lista Roja (IUCN) y la normativa nacional vigente. El análisis tiene por objetivo determinar si existirá una pérdida única o acumulada de individuos que afecte la capacidad de las especies de persistir a escala mundial o regional durante muchas generaciones o durante un período prolongado.
			Reptiles/Anfibios	Comportamiento	Representa la afectación en el comportamiento de los individuos frente a los estímulos externos que reciben del medio. Comprende acciones de migración, adaptación de hábitos alimenticios y de reproducción, entre otros.
				Pérdida de la calidad del hábitat	Representa la afectación sobre la calidad del hábitat natural, entendida como la capacidad del ambiente para proveer las condiciones apropiadas para la persistencia de un individuo y/o de la población. Comprende acciones sobre los sitios de refugio, alimentación y reproducción.
				Biodiversidad	Representa la afectación del índice de diversidad

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Sistema	Medio	Factor		Subfactor	Descripción
				Especies de interés para la conservación	Representa la afectación sobre especies de interés para la conservación según la clasificación de la Lista Roja (IUCN) y la normativa nacional vigente. El análisis tiene por objetivo determinar si existirá una pérdida única o acumulada de individuos que afecte la capacidad de las especies de persistir a escala mundial o regional durante muchas generaciones o durante un período prolongado.
		Áreas Naturales Protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos			Representa la afectación sobre la flora y fauna de las Áreas Naturales Protegidas cercanas al Área del Proyecto. Conforme a los lineamientos de la IUCN para el análisis se consideró como Área Natural Protegida al espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros medios eficaces, para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza con los servicios ecosistémicos y valores culturales asociados (incluye sitios de Patrimonio Mundial de la UNESCO, las reservas del Programa sobre el Hombre y la Biosfera de la UNESCO, las zonas de importancia vital para la biodiversidad y los humedales designados por la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional - Convención de Ramsar).
	Perceptivo	Paisaje	Incidencia visual		Representa la afectación sobre la percepción visual de la población permanente cercana al área del proyecto y a los transeúntes que circulen en cercanías del área del proyecto.
SOCIOECONÓMICO	Socioeconómico	Personal Ocupado	Salud del personal		Representa la afectación sobre la salud psicofísica del personal y los riesgos laborales relacionados con las tareas.
			Empleo directo e indirecto		Representa la afectación sobre la ocupación de la población local o de la región por el desarrollo de fuentes de trabajo.
		Salud de la Población cercana	Ruidos molestos al vecindario (IRAM 4062)		Representa la afectación sobre la salud y la calidad de vida de la población cercana relacionada con molestias auditivas y estrés psicofísico que el mismo produce.
			Otras afectaciones sobre la salud de la población		Representa la afectación sobre la salud de la población cercana producto de la exposición a agentes externos como: afectación por presencia de campo electromagnético de baja frecuencia (CEM).
		Entorno socioeconómico	Actividad económica		Representa la afectación sobre la economía regional con la modificación del flujo monetario.
			Pueblos originarios		Representa la afectación sobre áreas de influencia directa y/o indirecta relacionadas con zonas donde habitan y/o desarrollen actividades de subsistencia poblaciones vulnerables de indígenas.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Descripción
			Patrimonio Cultural	Representa la afectación sobre el patrimonio cultural considerado como (i) las formas tangibles del mismo, tales como objetos tangibles muebles o inmuebles, propiedades, sitios, estructuras o grupos de estructuras, que tienen valor arqueológico (prehistórico), paleontológico, histórico, cultural, artístico o religioso; (ii) las características naturales u objetos tangibles únicos que representan valores culturales, como los bosques, rocas, lagos y cascadas sagrados, y (iii) ciertas formas intangibles de cultura cuyo uso se propone con fines comerciales, como los conocimientos culturales, las innovaciones y las prácticas de las comunidades que entrañan estilos de vida tradicionales. Incluye el análisis sobre la existencia cercana de pueblos originarios que pudieran ser afectados.
		Infraestructura	Eléctrica	Representa la afectación de la infraestructura eléctrica a nivel local y regional. Comprende la variación en la capacidad instalada regional y la consecuente modificación en la matriz energética.
			Vial	Representa la afectación a la infraestructura de transporte terrestre conformada por rutas nacionales o provinciales, caminos vecinales, etc. Comprende la variación en el caudal del tránsito, la modificación de los corredores viales, entre otros.

Tabla 11. Factores y subfactores potencialmente impactados.

4.3. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

4.3.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Calidad de aire. Las **emisiones difusas de material particulado** se encontrarán relacionadas al movimiento de suelos por las tareas de obra y al movimiento de los vehículos. De no humedecerse el terreno en forma adecuada se originarán molestias puntuales sobre quienes transitan por el camino vecinal o afectarán al personal de la Empresa. También se han de considerar las emisiones gaseosas de la combustión de los vehículos de transporte. Dichas afectaciones negativas serán leves, temporales y en el ámbito del área del proyecto.

Agua superficial. Podrán ocurrir afectaciones sobre las escorrentías temporales, el flujo mantiforme o generarse acumulaciones de agua temporales por efecto de las lluvias si no se realiza una adecuada planificación, disminuyendo/aumentando el caudal ocasional que circula por ellas. Este tipo de afectaciones negativas serán de leves a nulas, puntuales y mitigables en el entorno del proyecto.

Agua subterránea. La inadecuada gestión de los residuos (en particular los especiales) sin contar con una eficiente contención para los líquidos y/, o lixiviados podrán afectar la calidad del recurso. Otras afectaciones se encontrarán relacionadas

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

con el almacenamiento incorrecto de insumos líquidos (lubricantes) en los frentes de obra y con los vehículos que puedan perder aceite por algún desperfecto. Este tipo de afectaciones negativas serán de leves a nulas, puntuales y mitigables en el AID.

Topografía. El área presenta un relieve llano, con una pendiente muy suave y se encuentra intervenida por la actividad agrícola ganadera. La potencial afectación se encuentra relacionada con la incorrecta gestión del material sobrante de las excavaciones generando montículos inexistentes a la fecha en la zona. Este tipo de afectación negativa será leve, puntual y mitigable en el AID.

Edafología. El suelo del AID ha sufrido una intervención sostenida con fines de producción que lo han modificado en forma anterior al presente proyecto. Esto implica que las acciones a desarrollarse durante la etapa de construcción solo agregarán, como alteración de importancia, los nuevos caminos internos y el hincado de las bases de los paneles solares. Este tipo de afectación negativa será leve y en el AID. Acciones previstas de almacenamiento de suelo extraído (top soil) y su restitución al finalizar la etapa de construcción mitigarán las potenciales afectaciones.

Erosión. Las tareas de desbroce y el movimiento de suelo podrán generar acciones de erosión por acción eólica y pluvial. Dado que se trata de una obra de afectación localizada, se tomarán los recaudos de almacenamiento del suelo extraído para su reutilización. La afectación negativa se considera como permanente, moderada y localizada en el entorno directo.

Restricción al uso del suelo. La construcción de las instalaciones permanentes modificará el uso actual del suelo empleado para actividades agrarias. Dicha afectación será de carácter permanente en el sector ocupado por el proyecto.

Estrato herbáceo. El área ya ha sido impactada por las tareas de desbroce como consecuencia de la actividad agropecuaria desarrollada a lo largo del tiempo. Dado que los sitios donde se realizan dichas tareas son los intervenidos, se considera a esta afectación como permanente, en el AID y comprendida dentro de los acuerdos comerciales entre las partes (empresa y propietarios).

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA II 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Estrato arbustivo/arbóreo. Las especies observadas en el área son exóticas y se encuentran en sectores con construcciones o cercanas al ingreso al campo. Considerando esto no se considera afectación sobre este subfactor.

Fauna (mamíferos, aves, reptiles y anfibios). Dado que el área natural ya ha sido afectada por las actividades agrarias desarrolladas a lo largo del tiempo, solo se considera la afectación del comportamiento de las especies ante una inadecuada gestión de los residuos (en especial los domiciliarios que pueden ser utilizados fuente de alimento) y los equipos y vehículos de obra. Otra afectación se encontrará relacionada con la intervención de sitios con presencia de cuevas o madrigueras de individuos de hábitos cavícolas. Dichas afectaciones negativas serán leves, temporales durante el transcurso de la obra, mitigables y desarrolladas en el AID. Acciones previstas de restauración de sitios intervenidos al finalizar la etapa de construcción mitigarán las potenciales afectaciones en especial a las especies cavícolas.

Áreas naturales protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos. El proyecto no se encuentra localizado dentro y/o cercano a ningún área natural protegida o de interés especial para la conservación (pastizales, aves, etc). Conforme esto, **no se considera afectaciones** vinculadas al presente proyecto sobre este subfactor.

Incidencia visual. La construcción del parque agregará una afectación negativa, temporal, amplia y leve debido al movimiento de suelo, la circulación y operación de vehículos relacionada con la emisión de material particulado y la presencia del equipamiento de obra. Dicha afectación alcanzará en forma directa a quienes transiten por el corredor vial adyacente al proyecto.

Salud del personal. Las tareas de obra con excavación, de instalaciones eléctricas, entre otras, cuentan con un grado de riesgo laboral con potencial afectación sobre el personal que desarrolla actividades en el área del proyecto, que transporta los materiales e insumos. Estas afectaciones negativas afectarán en forma leve al personal propio y contratado en forma temporal durante todo el transcurso de la obra.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA II 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Empleo directo e indirecto. La ingeniería, la dirección de obra, el transporte, el montaje, las obras de excavación, el desarrollo de las instalaciones eléctricas, así como servicios relacionados (transporte de personal, venta de insumos, alimentación y bebida para el personal, etc) generarán el incremento positivo moderado y temporal en la demanda de fuentes empleo.

Ruidos Molestos al Vecindario (IRAM 4062). El incremento en el ruido en la zona del proyecto será leve. La misma se encontrará relacionada con el movimiento de suelos, la circulación y operación de vehículos. La afectación será negativa, leve y temporal para los receptores ubicados en el entorno inmediato del área de proyecto.

Actividad económica. El consumo de bienes y servicios, así como el pago de impuestos, por parte de las empresas de servicios afectará en forma positiva a la economía local y regional. Dicha afectación será temporal y positiva sobre la cercana localidad de Ramallo.

Patrimonio cultural. El área ha sido impactada por intervenciones antrópicas de larga data. En estas intervenciones no se han registrado hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos. Solo puede ocurrir un potencial hallazgo fortuito ante las tareas de construcción de caminos. Dicha acción tendrá una afectación negativa potencial leve que la empresa prevé mitigar en el AID.

Infraestructura vial. Solo se considera para esta Etapa el tránsito adicional incorporado por el proyecto a un corredor vial con tránsito moderado a bajo. Esto afectará en forma negativa y temporal hasta tanto concluya la obra.

4.3.2. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Calidad de aire. El uso de fuentes de energía renovables afectará en forma permanente y positiva al subfactor calidad de aire al reemplazar a fuentes de energía fundadas en el consumo de derivados de hidrocarburos o de aquellas de fuentes hidroeléctrica. Solo se podrá registrar una afectación negativa sobre el subfactor de ocurrir contingencias que impliquen emisiones difusas de hexafluoruro de azufre (SF₆) sustancia altamente degradante de la capa de ozona.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Aves. Dentro de los impactos se encuentra la afectación sobre: (i) el comportamiento al confundir los paneles con cuerpos de agua o por presencia de insectos que los atraigan (paseriformes) con el riesgo de colisión sobre su superficie y daño/muerte; (ii) riesgo de modificación del hábitat descender en un área donde no tienen buenas condiciones de movilidad o refugio (acuáticas) y pueden ser predadas.

Incidencia visual. El proyecto se encontrará cercano a la Ruta Nacional N°9. Quienes transiten por la misma verán modificado el recurso escénico. Considerando esto se puede asumir que, la afectación será permanente, moderada respecto al recurso escénico.

Salud del personal. El personal propio o contratado que realice tareas de mantenimiento podrá encontrarse expuesto a riesgos de choques eléctricos, entre otros. Estos impactos serán temporales, negativos, moderados y relacionados con tareas periódicas y/o eventuales de la operación del parque.

Empleo directo e indirecto. Las fuentes de empleo directo serán bajas dada la característica del proyecto. Si podrá colaborar con el desarrollo de fuentes de empleo indirecto de la ciudad y la región relacionadas con el servicio de mantenimiento de los emprendimientos de fuentes renovables. Estas afectaciones serán de carácter positivas y permanentes.

Actividad económica. Como consecuencia de la operación del parque se consolidará el consumo de bienes y en especial de servicios relacionados con el mantenimiento de los equipos. Este impacto tiene alcance regional y es permanente.

Infraestructura eléctrica. La introducción de una considerable potencia a la red eléctrica conforma un impacto positivo sobre el subfactor de carácter permanente.

Infraestructura vial. Solo se considera para esta Etapa el tránsito adicional por circulación de vehículos con residuos. Esto afectará en forma negativa, leve y temporal.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

4.3.3. ETAPA DE ABANDONO

Calidad de aire. Las emisiones difusas de material particulado se encontrarán relacionadas al movimiento de suelos por las tareas de demolición y al movimiento de los vehículos de obra. Se podrá registrar una afectación negativa sobre el subfactor de ocurrir contingencias y/o una incorrecta manipulación de las celdas en desuso que contengan hexafluoruro de azufre (SF_6) sustancia altamente degradante de la capa de ozono. En el caso del material particulado, de no humedecerse en forma adecuada afectarán al personal de la Empresa. En forma complementaria, las emisiones gaseosas de gas de combustión serán leves. Por último, la mayor afectación negativa de carácter permanente sobre el subfactor es la pérdida de una fuente de energía renovable como es la solar.

Agua superficial. Las tareas de relleno y nivelación permitirán adecuar el terreno procurando no generar las acumulaciones de agua de carácter temporal y eliminando potenciales escorrentías. Las tareas restaurarán las afectaciones originadas en la etapa de construcción.

Topografía. Las tareas de relleno y nivelación recompondrán el relieve a la situación anterior a la intervención generando una afectación permanente positiva. Se deberá prestar atención al tratamiento del material sobrante de los rellenos evitando que queden acumulaciones al finalizar las tareas.

Edafología. Las tareas de relleno y adecuación paisajística recompondrán los perfiles edáficos a la situación anterior a la intervención generando una afectación permanente positiva.

Erosión. Las tareas de escarificado y adecuación paisajística recompondrán la cobertura vegetal a la situación anterior a la intervención generando una afectación permanente positiva.

Restricción del uso del suelo. Al restaurarse el área a la situación previa a la intervención por el proyecto se producirá una afectación permanente positiva.

Mamíferos. Como en el caso de la etapa de construcción, la inadecuada gestión de los residuos, en especial los domiciliarios que pueden ser utilizados como fuente de

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

alimento, tiene una afectación negativa leve o nula, temporal durante el transcurso de la obra. Dicha afectación será compensada por el desmantelamiento de los paneles sobre el comportamiento y calidad de hábitat de los quirópteros que al cesar la fuente de impacto serán afectados en forma positiva. En el caso de los mamíferos terrestres cavícolas tendrán una situación similar con el relleno, nivelación y adecuación paisajística de los sitios intervenidos y la calidad de su hábitat.

Aves. Como en el caso de los mamíferos, la afectación negativa será leve y temporal, relacionada con la incorrecta gestión de los residuos domiciliarios utilizados fuente de alimento o por la proliferación de vectores (roedores e insectos) que son predados por ciertas especies.

Reptiles/anfibios. Solo se considera la afectación del comportamiento de las especies ante una inadecuada gestión de los residuos, en especial los domiciliarios que pueden generar la proliferación de vectores (roedores e insectos) que son predados por ciertas especies reptiles y anfibios. Dicha afectación negativa será leve o nula, temporal durante el transcurso de la obra.

Incidencia visual. Las tareas de la obra tendrán una afectación negativa leve y temporaria. El desmantelamiento de los módulos e instalaciones asociadas afectará en forma positiva leve a media al recurso escénico para quienes calificarán a su estructura como una intromisión negativa.

Salud del personal. Las tareas de desmantelamiento de piezas de gran tamaño, de obras de relleno, de desinstalación de infraestructura eléctricas, entre otras, cuentan con un grado de riesgo laboral con potencial afectación sobre el personal que desarrolla actividades en el área del proyecto y para quienes transportan los residuos. Estas afectaciones negativas afectarán en forma moderada al personal propio y contratado en forma temporal durante todo el transcurso de la obra.

Empleo directo e indirecto. La dirección de obra de desmantelamiento, el transporte, las obras de relleno, así como servicios relacionados (transporte de personal, venta de insumos, alimentación y bebida para el personal, etc) generarán el incremento positivo leve y temporal en la demanda de fuentes empleo.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Ruidos Molestos al Vecindario (IRAM 4062). El incremento en el ruido en la zona del proyecto será leve. Dado que las fuentes de emisión no son de importancia, la afectación negativa será leve y relacionada con el movimiento la operación de vehículos y equipos relacionados con las tareas de obra.

Actividad económica. El consumo de bienes y servicios, así como el pago de impuestos relacionados por parte de las empresas de servicios afectará en forma positiva a la economía local. Dicha afectación será temporal y de bajo impacto.

Infraestructura eléctrica. El cierre del parque solar afectará de forma moderada y permanente dado que significará una pérdida considerable para la matriz energética general, por lo que se deberá buscar nuevas fuentes de generación de energía.

Infraestructura vial. El retiro de residuos y de partes de equipos afectará en forma negativa y temporal los corredores ruterios cercanos.

4.4. CONCLUSIONES A PARTIR DE LA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

4.4.1. ÁREAS DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL

Se identificó la presencia de una **Unidad de Paisaje (UP): UP Planicie cultivada**. El ISA fue el siguiente:

UP Planicie cultivada		
Subfactor	Características	ISA
Agua superficial	Sin cursos de agua o bajos anegadizos	1
Topografía	Pendientes menor a 3 %	1
Flora	Presencia de especies introducidas con cobertura de 61% a 100%	3
Fauna terrestre	Sin presencia de especies de importancia para la conservación	1
Fauna voladora	Presencia identificada de al menos una especie endémica y/o importante para la conservación con Índice de Vulnerabilidad (IVU) de 10 a 9	4
Ocupación del suelo	Rural con viviendas con ocupación temporal	2
Patrimonio Cultural	Potencialidad de hallazgos arqueológicos baja o potencialidad de hallazgos paleontológicos baja.	1

Tabla 12. ISA de UP planicie cultivada.

La UP obtuvo el siguiente indicador:

UP	Planicie
VSPC	37

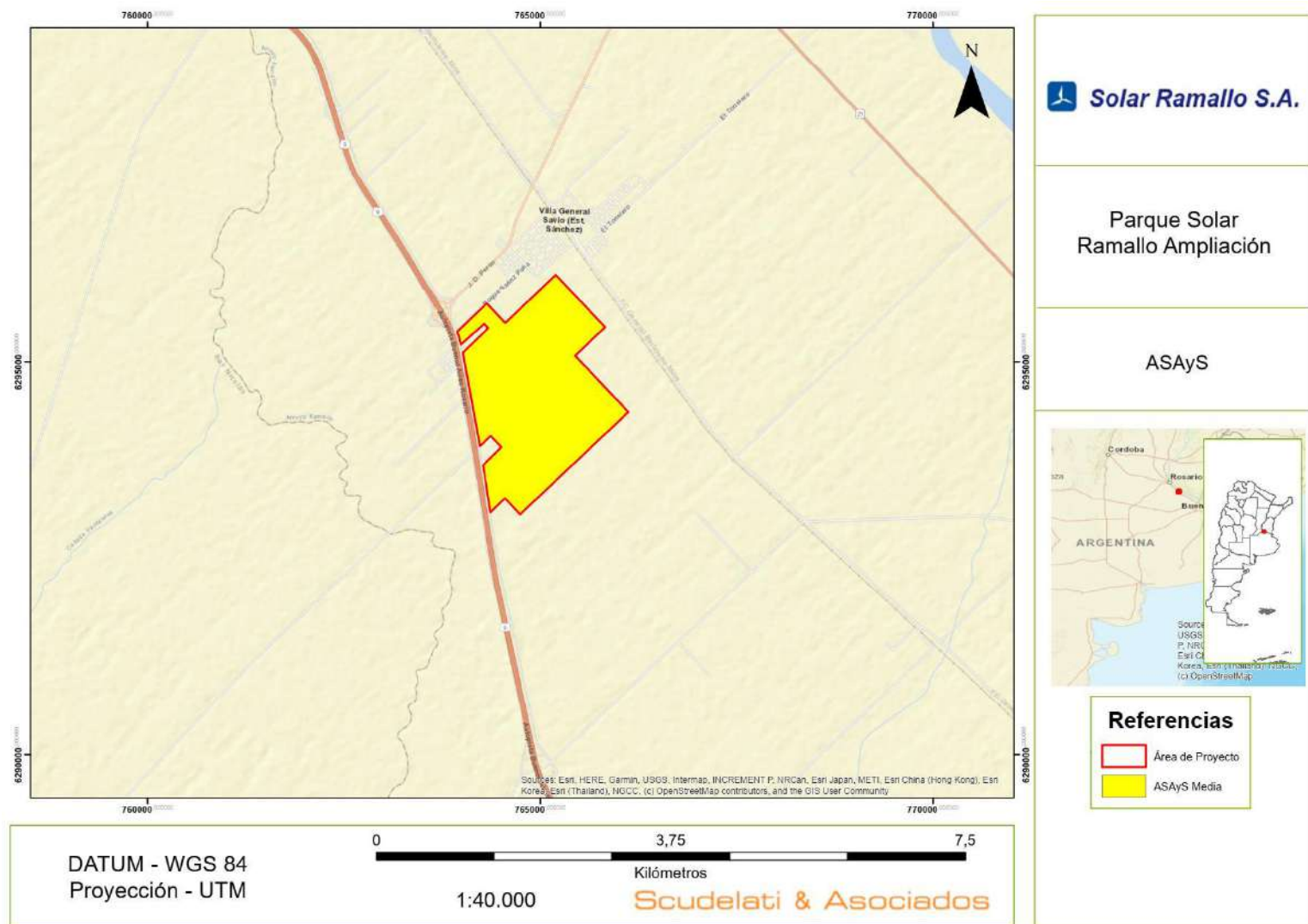
IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

VAS 13
Tabla 13. Indicadores VSPC y VAS obtenidos.

Conforme el VSPC obtenido antes se puede apreciar que el área de proyecto presenta ASaYS Media (amarillo) lo cual puede ser observado en el siguiente mapa.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA II 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Mapa 2. ASaYS Media (amarilla) del área del proyecto.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA II 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Fuente. Elaboración propia.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA II 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

4.4.2. RESULTADOS DE LA MATRIZ DE ANALISIS DE IMPACTOS PERMANENTES

Conforme a lo requerido por el ENRE, debajo se analiza para cada Etapa del Proyecto y para cada subfactor las características cualitativas de la afectación de las distintas acciones impactantes.

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Signo	Duración	Intensidad	Dispersión		
FÍSICO NATURAL	Inerte	Aire	Calidad de aire	-	T	L	D		
		Agua	Agua superficial	-	P	L	F		
			Agua Subterránea	-	P	L	F		
		Suelo	Topografía	-	P	L	F		
			Edafología	-	P	L	F		
			Erosión	-	P	M	F		
			Usos del suelo	-	P	E	F		
	Biótico	Flora	Calidad del hábitat	-	P	M	F		
			Estrato herbáceo	Biodiversidad	-	P	M	F	
			Especies de interés para la conservación	S/A					
			Calidad del hábitat	S/A					
			Estrato arbóreo/ arbustivo	Biodiversidad	S/A				
			Especies de interés para la conservación	S/A					
	Biótico	Fauna	Mamíferos	Comportamiento	-	T	L	D	
				Calidad del hábitat	-	T	L	D	
				Biodiversidad	S/A				
				Especies de interés para la conservación	S/A				
			Aves	Comportamiento	-	T	L	D	
				Calidad del hábitat	-	T	L	D	
				Biodiversidad	S/A				
				Especies de interés para la conservación	S/A				
			Reptiles/Anfibios	Comportamiento	-	T	L	D	
				Calidad del hábitat	-	T	L	D	
				Biodiversidad	S/A				
				Especies de interés para la conservación	S/A				
			Áreas Naturales Protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos			S/A			
			Perc	Paisaje	Incidencia visual	-	T	L	D

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA II 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Signo	Duración	Intensidad	Dispersión
SOCIOECONÓMICO	Socioeconómico	Personal Ocupado	Salud del personal	-	T	L	F
			Empleo directo e indirecto	+	T	M	D
		Salud de la Población cercana	Ruidos molestos al vecindario (IRAM 4062)	-	T	L	F
			Otros	S/A			
		Entorno socioeconómico	Actividad económica	+	T	E	D
			Pueblos originarios	S/A			
			Patrimonio Cultural	-	T	L	F
		Infraestructura	Eléctrica	S/A			
			Vial	-	T	L	D

Tabla 14. Subfactores afectados en la Etapa de Construcción.

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Signo	Duración	Intensidad	Dispersión	
FÍSICO NATURAL	Inerte	Aire	Calidad de aire	+	P	E	D	
		Agua	Agua superficial	S/A				
			Agua Subterránea	S/A				
		Suelo	Topografía	S/A				
			Edafología	S/A				
			Erosión	S/A				
			Usos del suelo	S/A				
	Biótico	Flora	Calidad del hábitat	S/A				
			Estrato herbáceo	Biodiversidad	S/A			
				Especies de interés para la conservación	S/A			
			Calidad del hábitat	S/A				
			Estrato arbóreo/ arbustivo	Biodiversidad	S/A			
				Especies de interés para la conservación	S/A			
			Biótico	Fauna	Mamíferos	Comportamiento	S/A	
	Calidad del hábitat	S/A						
	Biodiversidad	S/A						
	Especies de interés para la conservación	S/A						
	Aves	Comportamiento			-	P	L	D
		Calidad del hábitat			S/A			
		Biodiversidad			S/A			
		Especies de interés para la conservación			S/A			
	Reptiles/Anfibios	Comportamiento			S/A			

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA II 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Signo	Duración	Intensidad	Dispersión
SOCIOECONÓMICO	Perc		Calidad del hábitat	S/A			
			Biodiversidad	S/A			
			Especies de interés para la conservación	S/A			
			Áreas Naturales Protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos	S/A			
	Socioeconómico	Paisaje	Incidencia visual	-	P	M	F
		Personal Ocupado	Salud del personal	-	T	E	F
			Empleo directo e indirecto	+	P	M	F
		Salud de la Población cercana	Ruidos molestos al vecindario (IRAM 4062)	S/A			
			Otros	S/A			
		Entorno socioeconómico	Actividad económica	+	P	E	D
			Pueblos originarios	S/A			
			Patrimonio Cultural	S/A			
	Infraestructura		Eléctrica	+	P	E	D
			Vial	-	T	L	D

Tabla 15. Subfactores afectados Etapa de Operación y Mantenimiento.

Factor	Subfactor		Signo	Duración	Intensidad	Dispersión
Aire	Calidad de aire		-	P	L	D
Agua	Agua superficial		+	P	L	D
	Agua Subterránea		S/A			
Suelo	Topografía		+	P	M	F
	Edafología		+	P	M	F
	Erosión		+	P	E	F
	Usos del suelo		+	P	E	F
Flora	Estrato herbáceo	Calidad del hábitat	+	P	E	F
		Biodiversidad	+	P	E	F
		Especies de interés para la conservación	S/A			
	Estrato arbóreo/ arbustivo	Calidad del hábitat	S/A			
		Biodiversidad	S/A			
		Especies de interés para la conservación	S/A			
Fauna	Mamíferos	Comportamiento	+	T	M	D
		Calidad del hábitat	+	P	M	D
		Biodiversidad	S/A			
		Especies de interés para la conservación	S/A			
	Aves	Comportamiento	+	T	E	D

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA II 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Factor	Subfactor	Signo	Duración	Intensidad	Dispersión
	Calidad del hábitat	+	P	E	D
	Biodiversidad	S/A			
	Especies de interés para la conservación	S/A			
	Comportamiento	+	T	M	D
	Calidad del hábitat	+	P	M	D
	Biodiversidad	S/A			
	Especies de interés para la conservación	S/A			
Áreas Naturales Protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos		S/A			
Paisaje	Incidencia visual	+	P	L	F
Personal Ocupado	Salud del personal	-	T	L	F
	Empleo directo e indirecto	-	P	E	D
Salud de la Población cercana	Ruidos molestos al vecindario (IRAM 4062)	-	T	L	F
	Otros	S/A			
Entorno socioeconómico	Actividad económica	-	T	E	D
	Pueblos originarios	S/A			
	Patrimonio Cultural	S/A			
Infraestructura	Eléctrica	-	P	E	D
	Vial	-	T	L	D

Tabla 16. Subfactores afectados Etapa de Abandono.

A modo de resumen se enuncian las siguientes tablas para los subfactores afectados en forma permanente.

	Construcción	Operación y Mantenimiento	Abandono
+ PEF			7
+ PED		2	1
+ PMF			2
+ PMD			2
+ PLF			1
+ PLD			1
Total	0	2	14

Tabla 17. Total de subfactores positivos afectados en forma permanente.

	Construcción	Operación y Mantenimiento	Abandono
- PEF	1		
- PED			2
- PMF	3	1	
- PMD			
- PLF	4		
- PLD		1	1
Total	8	2	3

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Tabla 18. Total de subfactores negativos afectados en forma permanente.

Durante la **Etapas de Construcción** no se observa ninguna afectación positiva de carácter permanente. Las afectaciones permanentes negativas se relacionan con las posibles afectaciones sobre el medio físico, como topografía, suelo e hidrología, además de la afectación sobre la flora herbácea por el desbroce y despeje del terreno.

Las afectaciones permanentes negativa que se desprenden del análisis de la **Etapas de Operación y Mantenimiento** del parque se encuentran relacionadas con la Incidencia Visual y modificación del comportamiento de la fauna voladora. Las afectaciones positivas permanentes se encuentran relacionadas con la disminución de emisiones de gases efecto invernadero por la utilización de fuentes de energía renovable y la contribución a la diversificación de la matriz energética Argentina.

Durante la **Etapas de Abandono**, dada la característica de la misma, la mayoría de los subfactores son afectados en forma permanente positiva. Debido a que la Empresa ha planificado realizar acciones de restauración, la mayoría de las afectaciones son positivas.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

5. BIBLIOGRAFÍA

- /// Aves Argentinas - Asociación Ornitológica del Plata. (2004). Observación de las aves silvestres en libertad. Buenos Aires.
- /// IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020.3. www.iucnredlist.org.
- /// Conesa Fernández-Vitora, V. 1997. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Ed. Mundi-Prensa. 412 pp.
- /// De la Peña, M.R., 1994. Guía de aves argentinas. 2ª Edición. Tomos I a VI. L.O.L.A. (Literature of Latin American), Buenos Aires.
- /// Grupo Banco Mundial, Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad. 2007.
- /// Grupo Banco Mundial, Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para la transmisión de energía eléctrica. 2015.
- /// Grupo Banco Mundial, Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social. 2012
- /// Narosky, T. y D. Izurieta. Aves de Argentina y Uruguay: guía de identificación total-16ª ed. – Buenos Aires: Vazquez Mazzini Editores, 2010.
- /// O.M.S. Los campos electromagnéticos y la salud pública: Las frecuencias extremadamente bajas (ELF), nota descriptiva N° 205, 1998.
- /// O.M.S. Manual “Estableciendo un Diálogo sobre los riesgos de los campos electro magnéticos” 2002.
- /// Olrog, C. 1982. Lista y distribución de las aves argentinas. En: Opera Lilloana.
- /// Olrog, C. 1984. Las aves argentinas. Una nueva guía de campo. Buenos Aires, Administración de Parques Nacionales.
- /// Olrog, C.C. y M.M. Lucero, 1980. Guía de los mamíferos argentinos. Ministerio de Cultura y Educación, Fundación Miguel Lillo, S.M. de Tucumán, 151 pp.
- /// Ricci Susana; Fernández Guillermina; Valenzuela Silvia; Castronovo Raúl. El Paisaje como Patrimonio: Análisis de sus Cualidades en Relación al Uso Turístico-Recreativo. 2010. Ciencia, Vol. 5, N° 13.

Sitios Web.

- /// www.ambiente.gov.ar
- /// www.argentina.gob.ar/ambiente
- /// www.atlasdebuenosaires.gov.ar
- /// www.avesargentinas.org.ar

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA II 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

-  www.birdlife.org
-  www.cielo.org.ar
-  www.datos.minem.gob.ar
-  www.energia3.mecon.gov.ar
-  www.infoleg.gob.ar
-  www.ign.gob.ar
-  www.indec.gob.ar
-  www.inpres.gob.ar
-  www.inta.gob.ar
-  www.iucnredlist.org
-  www.mininterior.gov.ar
-  www.oni.escuelas.edu.ar
-  www.parquesnacionales.gob.ar
-  www.proaves.org
-  www.segemar.gob.ar
-  www.who.int



Solar Ramallo S.A.

Ciente. Solar Ramallo S.A.

Ubicación. Ramallo – Provincia de Buenos Aires

Fecha. 25 de febrero de 2025

Informe. EIAS PSRA AMP 009-26

Estudio de Impacto Ambiental y Social
Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de
vinculación
CAPÍTULO 5

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL
PARQUE SOLAR RAMALLO AMPLIACIÓN Y LMT DE VINCULACIÓN
CAPÍTULO 5

ÍNDICE

5.	4
5.1.	4
5.2.	7
5.3.	9
5.4.	9
5.5.	9
5.6.	10

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

5. MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES

5.1. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Factor	Etapas	Tarea	Medida	Ubicación
Aire	Construcción y Abandono	Circulación y operación, movimiento de suelo y desbroce y despeje de terreno	Se procederá, de ser necesario, a humedecer caminos y áreas para evitar la generación de material particulado en suspensión. El agua utilizada para humedecer los caminos será provista por contratista debidamente habilitado para la realización de este servicio desde la localidad más cercana, desde un cargadero público debidamente habilitado.	AID
	Operación	Operación de los módulos fotovoltaicos	Realizar la inspección anual de todo equipo que contenga SF6. De detectar emisiones difusas realizar el cambio inmediato del equipo.	AID
Agua	Construcción y operación	Movimiento de suelo y construcción de instalaciones permanentes	Se deberá realizar una adecuada planificación de construcción de caminos y drenajes. Se deberá considerar el riesgo de inundaciones.	AID
		Construcción de las instalaciones permanentes	Para el uso de agua de obra se deberán tramitar los permisos necesarios ante la Autoridad para la explotación del recurso. Se deberá eficientizar el uso del agua.	AID
Suelo	Construcción	Desbroce y despeje de terreno, movimiento de suelo, circulación y operación de vehículos.	Para el ingreso y egreso al AID se deberá procurar emplear los caminos de acceso los cuales serán reacondicionados para tal fin.	AII
		Movimiento de suelo y construcción de las instalaciones permanentes.	Se deberá procurar el rápido cierre de zanjas de tendido de cableado.	AID
	Construcción y Abandono	Movimiento de suelo, circulación y operación de vehículos	El mantenimiento de la maquinaria y los vehículos será realizado fuera del AID. De realizar estas tareas en el AID, las mismas, deberán efectuarse protegiendo el suelo con un film de polietileno de densidad media, y asegurar el adecuado manejo de sustancias especiales (combustible, aceites, grasas, entre otros) de acuerdo con los procedimientos de la Empresa.	AID
		Circulación y operación de vehículos	Todos los vehículos que ingresen al AID se encontrarán en perfectas condiciones de mantenimiento, evitando así potenciales derrames de combustibles y/o aceites.	AID
		Gestión de residuos y desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, líneas eléctricas e instalaciones asociadas	Se deberá dar una adecuada disposición al material sobrante de obra de forma tal de no modificar la topografía de la zona generando montículos artificiales. La gestión de los residuos (especiales, comunes, inertes y reciclables) deberá incluir la reducción en la generación, segregación, almacenamiento, recuperación y reutilización, tratamiento y disposición final, en cumplimiento con la normativa aplicable y mediante operadores autorizados a tal fin.	AID
Flora	Construcción	Desbroce y despeje de terreno	El estacionamiento de los vehículos de obra se efectuará en sectores previamente delimitados e identificados en el acceso al AID y alejados de cualquier tipo de agente propagador de fuego	AID
	Abandono	Gestión de Residuos	Realizar la adecuada gestión de los residuos conforme los procedimientos de la Empresa y el marco ambiental vigente. La gestión de los residuos deberá incluir la reducción en la generación, segregación, almacenamiento, recuperación y reutilización, tratamiento y disposición final, en cumplimiento con la	AID

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Factor	Etapas	Tarea	Medida	Ubicación
	Construcción, Operación y Abandono	Circulación y operación de vehículos	normativa aplicable y mediante operadores autorizados a tal fin. Se deberán mantener los manifiestos y certificados de disposición final de residuos especiales a fin de dar trazabilidad a su gestión, así como todo documento de transporte y disposición/uso de los demás tipos de residuo.	AID
			Se limitarán las velocidades permitidas para la circulación en vehículos, con el fin de velar por la seguridad vial. Se colocará señalética vial adecuada en caminos, capacitando al personal en procedimientos de manejo en el interior del Área. Se prohíbe la circulación de vehículos y maquinaria por fuera de los sectores designados a tal fin.	
			Se requerirá a los contratistas la Verificación Técnica Vehicular de los vehículos con el objetivo de disminuir las emisiones difusas de gases de combustión y la generación de ruido de vehículos que carezcan de mantenimiento.	
			Se limitarán las velocidades permitidas para la circulación en vehículos, con el fin de velar por la seguridad vial. Se colocará señalética vial adecuada en caminos, capacitando al personal en procedimientos de manejo en el interior del Área. Se prohíbe la circulación de vehículos y maquinaria por fuera de los sectores designados a tal fin.	
Paisaje	Construcción, Operación y Abandono	Gestión de residuos	Se capacitará al personal propio, contratado y/o a terceros en temas específicos de Gestión de Residuos y Medio Ambiente La gestión de los residuos deberá incluir la reducción en la generación, segregación, almacenamiento, recuperación y reutilización, tratamiento y disposición final, en cumplimiento con la normativa aplicable y mediante operadores autorizados a tal fin. En caso de que los residuos pudieran ser transportados por el viento (cartones, papeles, cintas de embalaje, etc.) es conveniente que los recipientes que los contengan, posean una red para evitar su voladura o tapa metálica.	AID
			Las empresas contratistas de obra deberán estar inscriptas como Generadores de Residuos sólidos urbanos y como Generador de Residuos Especiales, conforme a lo establecido por la normativa provincial.	AID
			Se deberá presentar planilla de los residuos generados en obra (RSU, cloacales, otros), detallando tipo, volumen, transportista, orden de transporte y sitio de disposición final, de forma trimestral hasta el fin de la obra.	AID
Socio económico	Construcción y Abandono	Construcción de instalaciones permanentes, desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, líneas eléctricas e instalaciones asociadas	El área médica de las instalaciones temporales deberá estar equipada para brindar los primeros auxilios y deberá contar con personal idóneo.	AID
	Construcción, Operación y Abandono	Circulación y operación de vehículos	Colocación de cartelería en el camino de acceso indicando la presencia del ingreso al Proyecto con el objetivo de reducir el riesgo de accidentes de tránsito.	AID y AII

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Factor	Etapas	Tarea	Medida	Ubicación
		Construcción de instalaciones permanentes, desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, líneas eléctricas e instalaciones asociadas	Quando las condiciones meteorológicas sean tales que impliquen un riesgo sobre el personal, los equipos u otros factores ambientales, se suspenderán las tareas hasta el momento en que el riesgo haya dejado de existir.	AID
			Disponer que la instalación, mantenimiento o reparación de instalaciones eléctricas sea realizada únicamente por personal capacitado y calificado.	AID
			El personal que realice tareas en instalaciones eléctricas no deberá aproximarse a un elemento expuesto, electrizado o conductor a menos que: (i) empleen guantes u otro aislante aprobado para protegerse debidamente del elemento electrizado; (ii) el elemento electrizado deberá encontrarse aislado del personal y de cualquier otro objeto conductor	AID
			Se deberá prohibir el consumo de alcohol y drogas.	AID
			El personal deberá contar con el examen psicofísico previo al inicio de su labor	AID
			La Empresa y los contratistas deberán contar con los correspondientes seguros de accidentes personales o ART, según corresponda, conforme a lo requerido por las leyes laborales vigentes y los procedimientos internos de Empresa. Los contratistas deberán cumplir con los procedimientos de gestión de contratistas requeridos por la Empresa.	AID
			Los sitios de peligro deberán estar señalizados con carteles de aviso. El personal en general deberá estar capacitado para brindar primeros auxilios.	AID
			Se deberá proveer al personal de todos los equipos de protección necesarios para asegurar las condiciones de salubridad y seguridad que establecen las normas de higiene y seguridad vigentes. El mismo deberá ser capacitado sobre su correcto uso.	AID
			El manejo de herramientas, equipos de obra y vehículos pesados, deberá ser efectuado por personal capacitado.	AID
			Todos los vehículos serán operados por personal con conocimiento de prácticas de manejo profesional.	AID
			Las instalaciones que operen con tensión eléctrica deberán estar desenergizadas cuando se realicen tareas en ellas.	AID
			Se retirarán las señales y otros obstáculos de postes y estructuras antes de iniciar las labores. Se utilizará una bolsa de herramientas aprobada para elevar o bajar herramientas o materiales hasta los trabajadores en estructuras elevadas.	AID
			Asegurarse de que todos los supervisores, operadores de equipos y encargados de las eslingas están capacitados y son competentes en el uso de los equipos de elevación y en la aplicación de las técnicas de elevación pertinentes	AID
			Todas aquellas instalaciones propensas a generar explosiones o incendios deberán contar con un sistema de prevención contra incendios adecuado o sensores, equipando todos los sectores con extintores especiales para incidentes eléctricos.	AID
			Establecer los mecanismos para informar adecuadamente a las comunidades afectadas y a las autoridades acerca de las operaciones y	AI

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Factor	Etapas	Tarea	Medida	Ubicación
			proyectos de la Empresa. Mantener los canales de comunicación abiertos durante toda la vida de los proyectos.	
			Poner a disposición de las comunidades afectadas y autoridades información periódica sobre el proyecto y las operaciones, principales impactos y medidas de gestión, en un lenguaje claro, accesible y culturalmente adaptado a cada comunidad.	AII
			Designar a los responsables que gestionen el relacionamiento con la comunidad y el mecanismo de quejas, consultas y reclamos del proyecto. Definir canales de comunicación a nivel institucional y a nivel proyecto.	AII
		Transporte de componentes	Se aplicarán los procedimientos correspondientes para la comunicación para el transporte de bienes de gran porte.	AID y AII
		Circulación y operación de vehículos	Todos los vehículos que ingresen al Área del Proyecto se encontrarán en perfectas condiciones de mantenimiento, evitando así potenciales derrames de combustibles y/o aceites.	AID

Tabla 1. Medidas de prevención.

5.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Factor	Etapas	Tarea	Medida	Ubicación
Agua	Abandono	Desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, líneas eléctricas e instalaciones asociadas	Como parte del Plan de Cierre no se deberá dejar intervenidas escorrentías diferentes a los hallados al inicio del proyecto. Se deberá rellenar zanjas y excavaciones.	AID
Suelo	Construcción	Movimiento de suelo	Durante las tareas se deberá realizar el menor movimiento de suelo posible, respetando las medidas y dimensiones preestablecidas.	AID
			El suelo deberá ser acopiado respetando los horizontes edáficos identificados, separando la parte más orgánica o top soil para reutilizarla o reubicarla en capas superiores. Deberá ser cubierto con polietileno de densidad media para evitar su voladura por acción del viento.	AID
			Realizar en forma periódica el mantenimiento de los caminos de acceso y circuitos de circulación utilizados durante el desarrollo de las obras. Finalizadas las obras, garantizar transitabilidad por los mismos.	AID
			De ser necesario, realizar riego de los accesos y circuitos de circulación de manera de regular y minimizar la generación de polvo.	AID
	Abandono	Desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, líneas eléctricas e instalaciones asociadas e instalaciones permanentes	Se deberá realizar una evaluación previa al inicio de la etapa de abandono para verificar que no existan indicios de pasivos ambientales (especialmente en zonas de acopio de residuos especiales).	AID
		Gestión de residuos	La gestión de los residuos deberá incluir la reducción en la generación, segregación, almacenamiento, recuperación y reutilización, tratamiento y disposición final, en cumplimiento con la normativa aplicable y mediante operadores autorizados a tal fin.	AID

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Factor	Etapas	Tarea	Medida	Ubicación
Fauna	Construcción, Operación y Mantenimiento y Abandono		En caso de ocurrir un derrame de residuos especiales, el mismo deberá ser contenido, se deberá remediar el sector afectado recogiendo el derrame enviando el material contaminado al Área de Almacenamiento Transitorio de Residuos. Se deberá contar con un recipiente con polvo absorbente, arena o diatomita para esparcir sobre la misma y pala plástica para recoger el suelo afectado para su vertido en un recipiente adecuado con tapa. Se aplicará el procedimiento de respuesta ante emergencias de la Empresa.	
		Desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, líneas eléctricas e instalaciones asociadas y restauración de terrenos	Propiciar la recuperación de las condiciones naturales productivas del suelo de los sitios intervenidos como la descompactación del suelo y el escarificado.	AID
		Circulación y operación de vehículos	Se deberá establecer como velocidad máxima de circulación 40 km/h para evitar la perturbación de la fauna y las emanaciones de polvo.	AID
		Construcción de instalaciones permanentes, operación de los módulos fotovoltaicos, desmantelamiento de módulos fotovoltaicos, líneas eléctricas e instalaciones asociadas	Se prohibirá alimentar a la fauna silvestre del lugar. Se prohíbe la introducción de especies no nativas.	AID
Socio económico	Construcción	Gestión de Residuos	Se deberá colocar señalética vial adecuada indicando la presencia de animales silvestres.	AID
			Se deberá realizar una adecuada gestión de residuos evitando la acumulación de restos de comida que constituya un foco de atracción de la fauna general.	AID
		Construcción de instalaciones permanentes	Antes de la energización de las líneas eléctricas y la puesta en marcha del Parque, se deberá tener la certeza de que la misma se encuentre en perfectas condiciones de operatividad. Para ello se realizará una serie de operaciones que incluye, entre otras tareas, situación de circulación por los corredores para el futuro mantenimiento, control de puesta a tierra, etc.	AID
		Movimiento de suelo, circulación y operación de vehículos, construcción de instalaciones permanentes, operación de equipos generadores eléctricos, desbroce y despeje de terreno, gestión de residuos	Se deberá informar a la población zonal respecto a las características de la obra y del tiempo de duración de la misma. Como parte de las acciones de comunicación, se deberá informar un número telefónico y mail donde los particulares puedan presentar reclamos y/o quejas relacionadas con la obra las cuales serán abordadas por el procedimiento de comunicación con terceros de la Empresa.	AID y AII
	Construcción, Operación y Mantenimiento y Abandono	Transporte de componentes	Se aplicarán los procedimientos correspondientes para la comunicación para el transporte de bienes de gran porte.	AID y AII
		Construcción de instalaciones permanentes, operación de los módulos fotovoltaicos, desmantelamiento de	Deberán cumplirse todos los requisitos de seguridad, tales como avisos, comunicación permanente, verificación de uso de elementos de seguridad por el personal, coordinación de equipos, etc	AID

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Factor	Etapas	Tarea	Medida	Ubicación
		módulos fotovoltaicos, líneas eléctricas e instalaciones asociadas		

Tabla 2. Medidas de mitigación.

5.3. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN

En el presente EIAS no se han identificado subfactores críticos que requieran medidas de compensación.

5.4. MEDIDAS DE CORRECCIÓN

En el presente EIAS no se han identificado subfactores críticos que requieran medidas de corrección.

5.5. ACCIONES DE RESTAURACIÓN

Todo sitio intervenido será restaurado de acuerdo al plan de restauración / remediación aplicado a la obra, de forma tal de recuperar la geoforma (evitando las acumulaciones de suelo) y realizando un escarificado, de manera que el propietario pueda realizar tareas de cultivo o la flora introducida del área de proyecto ocupe estos sectores.

Luego de finalizadas las actividades constructivas, en los sitios que no queden instalaciones permanentes, se realizarán las tareas de restauraciones necesarias con el fin de recuperar el ambiente degradado durante la etapa de obra y permitir que el paisaje sea lo más parecido posible a su estado original. Para ello se prevén las siguientes tareas: restitución de la topografía evitando dejar pendientes abruptas y fosas profundas; descompactación superficial del suelo consolidado y adecuado escarificado; retiro, acopio y mantenimiento del suelo superficial o topsoil según los protocolos estandarizados, a fin de asegurar el mantenimiento de su microorganismos, fauna edáfica y banco de semillas. Para la adecuada restauración de la vegetación, la empresa responsable deberá prever un sistema de riego temporal o uso de hidrogel, que promueva la revegetación rápida del área con fines de evitar la erosión del suelo.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

5.6. ACCIONES DE CIERRE

A continuación, se enuncian las medidas de restauración de los sitios afectados que se deberán efectuar durante la Etapa de Abandono con el objetivo de minimizar los impactos ambientales que se pudieran producir.

- Evaluación ambiental preliminar para verificar que no existan indicios de pasivos ambientales (especialmente en zonas de acopio residuos).
- Restauración de la geomorfología del área realizando tareas de relleno de zanjas y fosas abiertas respetando el perfil litológico del suelo.
- Generación de condiciones que propicien la recuperación las condiciones naturales productivas del suelo de los sitios intervenidos como la descompactación del suelo y el escarificado.
- Cualquier camino no requerido y la zona de obradores, después de la Etapa de Abandono deberá escarificarse y sembrar con plantas nativas.



Solar Ramallo S.A.

Ciente. Solar Ramallo S.A.

Ubicación. Ramallo – Provincia de Buenos Aires

Fecha. 25 de febrero de 2026

Informe. EIAS PSRA AMP 009-26

Estudio de Impacto Ambiental y Social
Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de
vinculación
CAPÍTULO 6

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

LE RAMALLO
2026
009-26

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL
PARQUE SOLAR RAMALLO AMPLIACIÓN Y LMT DE VINCULACIÓN
CAPÍTULO 6

ÍNDICE

6.	3
6.1.	3
6.2.	4
6.3.	5
6.4.	7
6.5.	9
6.6.	11

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

El presente Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS) deberá ser considerado íntegramente en todas las etapas de proyecto.

6.1. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL

6.1.1. OBJETIVOS

Garantizar la efectiva implementación de las medidas de prevención, mitigación, corrección y/o de control destinadas a minimizar los potenciales impactos significativos identificados en el presente EIAS que puedan ser generados por el proyecto.

6.1.2. ALCANCE

El Plan de Seguimiento y Control Ambiental (PSyCA) alcanza a todas las actividades relacionadas con el parque solar y su vinculación con receptores y actores relevantes.

6.1.3. RESPONSABILIDADES

La responsabilidad del cumplimiento de este programa es de la Empresa. Para su ejecución y control se recomienda contar con un área ambiental (a cargo de un profesional especializado en temática ambiental) y un área social (a cargo de un profesional especializado en temática social). Ambos tendrán presencia frecuente en el Proyecto, en especial durante la etapa de abandono.

Responsables	Responsabilidades
Gerente General	Brindar los recursos necesarios para ejecutar las acciones previstas en el programa
Gerente Técnico	Articular las acciones con otras gerencias para el cumplimiento del PGOyS.
Responsable de Gestión Ambiental	Evaluar y, eventualmente, proponer acciones para corregir el desempeño ambiental del Sponsor y el de sus subcontratistas en cumplimiento de las regulaciones locales pertinentes.
	Implementar las acciones de Gestión Ambiental durante todas las etapas del Proyecto y velar por la aplicación de sus recomendaciones, lineamientos y procedimientos.
	Proponer las medidas correctivas necesarias en caso de detectar desvíos.
	Implementar las mejores prácticas ambientales a aplicar en situaciones, derivadas de la obra, que generen impactos ambientales que no hayan sido alcanzados por el EIAS.
Responsable de Gestión Social	Mantener contacto permanente con los responsables de la temática de contratistas y subcontratistas.
	Elaborar informes mensuales de seguimiento, describiendo el avance y registrando el modo de implementación de las medidas. Estos informes incluyen las observaciones realizadas, las novedades, las recomendaciones y la eficacia de las medidas aplicadas
	Implementar el Plan de Comunicación a la comunidad y los receptores.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Responsables	Responsabilidades
	Implementar las acciones de Gestión Social durante todas las etapas del Proyecto y velar por la aplicación de sus recomendaciones, lineamientos y procedimientos.
	Realizar acciones de difusión del Proyecto y de las ventajas de uso de recursos renovables
	Tabla 1. Responsables y tareas asignadas.

6.2. PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS

6.2.1. OBJETIVO

Establecer la metodología para el almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición de los residuos generados.

6.2.2. ALCANCE

Comprende el almacenamiento de todos los residuos generados por las actividades desarrolladas en todos los sitios de la Empresa, tanto por personal propio como por terceros contratados y finaliza con el tratamiento y disposición final de los residuos.

6.2.3. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

Responsable ambiental

- Controlar los recipientes para el acopio de residuos.
- Controlar el depósito transitorio de residuos.
- Gestionar el retiro, transporte y disposición final de residuos
- Controlar los registros generados y la documentación legal de los transportistas y tratadores habilitados de residuos.

Todo el personal

- Clasificar y disponer los residuos de acuerdo a lo indicado al instructivo diseñado para tal efecto.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

6.3. PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE SUELO Y VEGETACIÓN

6.3.1. OBJETIVO

Minimizar, mitigar y restaurar el terreno y flora característica, afectados como producto del desarrollo del proyecto.

6.3.2. ALCANCE

El programa de protección y restauración de suelo y flora tiene como alcance todas las actividades de prevención, mitigación y restauración de los subfactores suelo y flora.

Comprende a personal propio y contratistas, que deberán contar con procedimientos en línea con lo aquí definido.

6.3.3. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

Todas las acciones a ejecutar en el presente programa se realizarán de acuerdo a las medidas de prevención presentadas en el apartado 5.1, las medidas de mitigación presentadas en el apartado 5.2 y las acciones de restauración presentadas en el apartado 5.5 del presente EIAS.

De acuerdo a los procedimientos ya especificados, se presentan los siguientes lineamientos generales básicos.

Etapas de construcción

- Se limitarán las tareas de desbroce estrictamente a las áreas necesarias.
- Las tareas de nivelación y compactación también se limitarán a las áreas estrictamente necesarias.
- Se retirará y almacenará separadamente el horizonte superficial del suelo, caracterizado por color oscuro y alta concentración de materia orgánica. El mismo deberá mantenerse protegido de la acción de agentes externos.
- El tránsito de vehículos, máquinas y personal, así como el acopio de equipos, insumos y materiales estará estrictamente restringido a las superficies intervenidas, evitando en todo momento la afectación de áreas adyacentes.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

- De ser necesario incorporar material para relleno, deberá verificarse su procedencia y calidad a fin de evitar la utilización de material contaminado.
- Durante la apertura de las zanjas se separará el material extraído respetando la secuencia de horizontes característica. Las distintas fracciones de tierra se deberán disponer separadamente a uno de los lados de la zanja, y se deberán mantener continuamente humectadas.

Etapas de operación

- El tránsito de vehículos y personal estará estrictamente restringido a los caminos internos habilitados para tal fin, evitando en todo momento la apertura de nuevos caminos y la afectación de áreas adyacentes.

Fin de Etapa de Construcción y Etapa de Abandono

- Las áreas intervenidas que no vuelvan a ser utilizadas deberán ser restauradas una vez finalizados los trabajos de construcción.
- Quedará prohibido el acceso a las áreas intervenidas en recuperación.
- Durante el cierre de las zanjas se dispondrán los distintos horizontes de suelo extraído, respetando la secuencia edáfica identificada.
- Se realizará un escarificado de los terrenos compactados, utilizando elementos de labranza vertical, pudiendo incorporarse un laboreo final con surcador.
- En las áreas en que se observe una recomposición de la cobertura vegetal por procesos de revegetación natural, no se deberá realizar ningún tipo de laboreo.
- Se restaurarán las pendientes modificadas, procurando eliminar depresiones o elevaciones generadas por las obras, de manera que no se obstruya la red de drenaje natural.
- Se dispersará como fracción de tierra final el horizonte superficial almacenado, manteniendo un espesor de entre 20 y 30 cm. Esta capa se deberá mantener humectada durante los primeros días de disposición para evitar acción de agentes erosivos.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

6.4. PROGRAMA DE MONITOREO

6.4.1. OBJETIVO

Documentar la evolución ambiental y laboral de los diferentes aspectos del proyecto.

6.4.2. ALCANCE

Debajo se indican los monitoreos y estudios a realizar, indicando el medio, el parámetro analizado, la ubicación de los puntos de monitoreo, la cantidad de muestras y la periodicidad de los mismos. Además, se indica la metodología de análisis y monitoreo, así como el límite de cuantificación del método y el nivel guía conforme al marco legal existente. En todos los casos que requieran mediciones y/o toma de muestras, tanto esta como su análisis serán realizados por un laboratorio externo habilitado conforme la Resolución OPDS 41/14. La manipulación deberá cumplir con los procedimientos de envasado, preservación, almacenamiento y confección de la cadena de custodia que acompañe a las muestras.

Etapa de construcción

Monitoreo		Ubicación	Cantidad	Frecuencia	Responsable
Material particulado fracción respirable (PM ₁₀)		Sitios a precisar en los sectores del perímetro del Parque	3 sitios	Una vez, al 50 % de la Etapa de Construcción	Empresa Contratista/ SHyMA
Agua para consumo humano	Bacteriológicos	Una muestra en el sector de comedor. Una muestra en el sector de cocina.	2 muestras	Semestral	Empresa Contratista/ SHyMA
	Fisicoquímicos			Anual	
Material particulado fracción respirable (PM ₁₀) en ambiente laboral		Sitios a precisar en los sectores de obra.	5 sitios	Semestral	Empresa Contratista/ SHyMA
Nivel de presión sonora (NPS) o ruido en ambiente laboral		Sitios a precisar en los sectores de obra. Dos mediciones en el entorno de las obras de colocación de paneles. Dos mediciones en el entorno de las zanjas de cableado.	4 sitios	Semestral	Empresa Contratista/ SHyMA

Tabla 2. Plan de monitoreo de la etapa de construcción.

También se deberán ejecutar los siguientes monitoreos de cierre de la Etapa de Construcción.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Monitoreo		Ubicación	Cantidad	Frecuencia	Responsable
Flora		Sitios intervenidos (obrador, almacenamiento de insumos, etc).	Una transecta en el lugar intervenido y otra en un sector cercano no intervenido (control) por sitio afectado	Única	SHyMA
Suelo	HTP	Dos muestras en el ex sitio de almacenamiento de combustibles y lubricantes. Dos muestras en el ex sector almacenamiento transitorio de residuos. Muestras en cualquier sector donde se hubiera generado un evento de contingencia con derrame de derivados de hidrocarburos	4 muestras	Única	SHyMA

Tabla 3. Plan de monitoreo para el final de la etapa de construcción

Etapa de operación y mantenimiento

Monitoreo		Ubicación	Cantidad	Frecuencia	Responsable
Agua para consumo humano	Bacteriológicos Fisicoquímicos	Una muestra en el sector de comedor. Una muestra en el sector de cocina.	2 muestras	Semestral Anual	Empresa Contratista/ SHyMA
Hexafluoruro de azufre (SF ₆)		Solo en sitios con evidencias de eventos de roturas informadas por personal de mantenimiento en equipos que contengan esta sustancia	A determinar	Anual	SHyMA

Tabla 4. Plan de monitoreo para la etapa de operación y mantenimiento.

Etapa de Abandono

Al finalizar la Etapa de Abandono se deberá realizar una auditoría de finalización de obra que entre otros aspectos evalúe la correcta gestión de los residuos sólidos y líquidos, la gestión de suelos remanentes de obra de forma tal que no modifiquen la geoforma y **en especial la no existencia de pasivos ambientales.**

En forma conjunta se deberán realizar los siguientes monitoreos de cierre.

Monitoreo	Ubicación	Cantidad	Frecuencia	Responsable
Flora	Sitios afectados (camino y tendido eléctrico subterráneo interno).	Una transecta en el lugar	Anual (hasta alcanzar el 90	SHyMA

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Monitoreo		Ubicación	Cantidad	Frecuencia	Responsable
			intervenido y otra en un sector cercano no intervenido (control) por sitio afectado	% de la revegetación de los sitios intervenidos)	
Suelo	HTP	Dos muestras en el ex sitio de almacenamiento de combustibles y lubricantes. Dos muestras en el ex sector almacenamiento transitorio de residuos. Muestras en cualquier sector donde se hubiera generado un evento de contingencia con derrame de derivados de hidrocarburos	4 muestras	Única	SHyMA

Tabla 5. Plan de monitoreo para el final de la etapa de abandono.

6.4.3. RESPONSABLES

Responsables	Responsabilidades
Gerente General	Proveer los recursos necesarios para ejecutar el programa.
Gerente de Obras	Facilitar y colaborar en las tareas de muestreo y/o medición en los frentes de trabajo.
Responsable de Gestión Ambiental	Coordinar las acciones del programa. Evaluar la información generada.
	Proponer acciones a partir de la información.
	Informar desvíos y situaciones anómalas.

Tabla 6. Responsables de ejecución de tareas de monitoreo.

6.5. PROGRAMA DE CONTINGENCIAS

6.5.1. OBJETIVOS

Establecer los medios de prevención y la metodología de acción para las situaciones de emergencias previsibles bajo condiciones controladas y no controladas que puedan presentarse durante la operación y mantenimiento del Parque.

6.5.2. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

Las responsabilidades de la ejecución de actividades se encuentran detalladas en la siguiente tabla.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Se entiende que las áreas sin responsabilidades directas, en una situación de emergencia dada, permanecerán en estado de alerta, con el propósito de colaborar en función de los requerimientos que establezca la coordinación de la emergencia.

Autoridad	Responsabilidades
- Jefe del parque solar - Gerente de energías renovables	- Respetar y hacer cumplir el presente procedimiento. - Facilitar los medios para que se pueda cumplir con el procedimiento. - Asistir a Capacitaciones y Simulacros. - Facilitar los medios materiales y el tiempo necesario para realizar los simulacros y capacitaciones. - No exponerse ni exponer a otra persona, innecesariamente al riesgo. - Evaluar la efectividad del procedimiento de emergencias con posterioridad al evento.
Responsable de SHyMA	- Coordinar y controlar que se cumplan las capacitaciones planificadas. - Capacitar al personal de la Empresa. - Organizar, Proponer, Coordinar y Realizar los simulacros de Seguridad y Medioambiente - Realizar los informes de accidente si la víctima es personal del parque solar - Recibir los informes de Accidentes de Contratistas y supervisar que se cumplan las mejoras propuestas en el mismo. - Registrar que se realicen los Mantenimientos y Certificaciones de los diferentes sistemas de Seguridad - Evaluar la efectividad del procedimiento de emergencias con posterioridad al evento. - Analizar la documentación presentada por Contratistas.
Gerencia de la contratista.	- Respetar y hacer cumplir el presente procedimiento. - Facilitar los medios para que se pueda cumplir con el procedimiento. - Asistir a Capacitaciones y Simulacros. - Facilitar los medios materiales y el tiempo necesario para realizar los simulacros y capacitaciones. - Participar de los informes de accidente, si la víctima es personal de su empresa. - Evaluar la efectividad del procedimiento de emergencias con posterioridad al evento.
Responsable de SHyMA de Contratista.	- Capacitar al personal según el programa anual SHyMA de su empresa. - Participar en los simulacros de Seguridad y Medioambiente - Realizar los informes de accidente, si la víctima es personal de su empresa. - Evaluar la efectividad del procedimiento de emergencias con posterioridad al evento. - Aplicar las mejoras que surjan de los informes de accidentes.
Personal del parque.	- Respetar y hacer cumplir el presente procedimiento. - Asistir a las Capacitaciones y Simulacros - Avisar al personal de SHyMA sobre cualquier situación que pudiera entorpecer el presente procedimiento. - Estar dispuesto y colaborar en la investigación de accidentes. - No exponerse ni exponer a otra persona, innecesariamente al riesgo. - Participar en la Evaluación de Riesgos de las tareas en las que estén involucrados. Para tareas de rutina se aplican los procedimientos específicos.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Autoridad	Responsabilidades
	Plantear durante el trabajo las posibles situaciones de riesgo a las que pueden estar expuestos.
Personal de contratistas.	- Respetar y hacer cumplir el presente procedimiento. - Asistir a las Capacitaciones y Simulacros - Avisar al personal de SHyMA sobre cualquier situación que pudiera entorpecer el presente procedimiento. - Estar dispuesto y colaborar en la investigación de accidentes. - No exponerse ni exponer a otra persona, innecesariamente al riesgo. - Participar en la Evaluación de Riesgos de las tareas en las que estén involucrados. Para tareas de rutina se aplican los procedimientos específicos. - Plantear durante el trabajo las posibles situaciones de riesgo a las que pueden estar expuestos.
Visitas y otras personas	- Deberán cumplir con las indicaciones del personal de la empresa responsable por ellos. - Deberán cumplir con las indicaciones del personal del parque.

Tabla 7. Responsabilidades.

6.6. PLAN DE COMUNICACIONES

6.6.1. OBJETIVOS

Establecer los mecanismos que aseguren una efectiva comunicación de temas de Calidad, Seguridad, Salud, Higiene, Medio Ambiente y Sociales, tanto al interior de la organización como a terceros interesados.

Proporcionar las pautas para la recepción de documentación y respuesta a las comunicaciones, quejas y reclamos que se generen.

6.6.2. RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD

Gerentes de energías renovables

Firmar las cartas de acompañamiento de las comunicaciones externas y aprobar la información suministrada en dichas comunicaciones.

Responsable de gestión

Fiscalizar el cumplimiento de las instrucciones establecidas en este procedimiento.

Gerentes de área

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Colaborar en el proceso de elaboración de respuestas y asesorar en la clasificación de comunicaciones internas y externas.

► **Ciente.** Solar Ramallo S.A.

Ubicación. Ramallo – Pcia. de Buenos Aires

Fecha. 25 de febrero de 2026

Informe. EIAS PSRA AMP 009-26

Estudio de Impacto Ambiental y Social
Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de
vinculación
RESUMEN EJECUTIVO

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) ha sido desarrollado por la **Licenciada en Ciencias Biológicas María Laura Muñoz Cadenas (Registro Único de Profesionales Ambientales RUP-000436)** con información provista por **Solar Ramallo S.A.**, conforme a lo requerido por la Ley Provincial N° 11.723, Resolución N° 492/19, Resolución N° 304/99 de la Secretaría de Energía, Resolución N° 477/00 de la Dirección Provincial de Energía (Prov. de Buenos Aires), Normativa de la Secretaría de Energía de la Nación (SE) y del Ente Regulador de la Electricidad (ENRE). El presente EIAS considera en sus lineamientos de ejecución las Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad (Generales y específicas para transmisión de energía) del Banco Mundial – IFC.

El presente EIAS tiene por objetivo general evaluar el proyecto de **Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación**.

Como **objetivo específico cuantitativo del Parque Solar** se encuentra el ahorro de emisión de GEI (Gases Efecto Invernadero).

Como **objetivos específicos cualitativos** se pretende:

- /// Consolidar la diversificación energética desarrollada por las otras fuentes renovables construidas en los últimos años, para asegurar una menor dependencia del coste de los recursos fósiles.
- /// Asegurar la satisfacción de la demanda energética minimizando los costes a largo plazo.
- /// Favorecer el desarrollo económico de la región.
- /// Realizar un desarrollo energético respetuoso con el ambiente.
- /// Consolidar las sinergias existentes entre los objetivos de competitividad, seguridad de abastecimiento y protección ambiental.
- /// Crear empleo en la región mediante la construcción (ingeniería, infraestructura, obra civil/eléctrica e instalación) y explotación (mantenimiento, servicio, gestión).
- /// Colaborar en la reducción del impacto ambiental del sistema energético al sustituir a energías más contaminantes de mayor impacto ambiental,

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

reduciendo las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) generadas por las fuentes convencionales de generación de energía.

Ubicación.

El proyecto consiste en la construcción de una planta solar fotovoltaica denominada Parque Solar Ramallo Ampliación (PS RAM AMP) **sobre un predio de 374 ha** emplazadas a 13,5 km al noroeste de la ciudad de Ramallo y contigua a la localidad de Villa General Savio, provincia de Buenos Aires. Circunscripción 5, Parcelas 375 (M, I, J y H), 345 (B y C), 376 E, 444 D, 445, 449, 459 A, 451, 452, 453, 454, 455, 456 y 457.

Aspectos técnicos básicos del proyecto.

El proyecto tendrá una potencia nominal de 150 MW en el punto de interconexión y de 188 MWp de potencia instalada bajo Standard Test Condition (STC). El parque solar evacuará la energía generada a través de una red colectora subterránea de media tensión (a construir) que lo vinculará con la ET Villa General Savio, propiedad de TRANSBA y proyectada por el proyecto Parque Solar Ramallo.

Características de la etapa de construcción.

- /// **Construcción de camino de acceso e internos.**
- /// **Hincado de bases de paneles y montaje de paneles.**
- /// **Cableado interno del parque (soterrado).**
- /// **Emplazamiento de oficinas de control y sala de celdas.**
- /// **Adecuación de la ET Villa General Savio.**
- /// **Instalaciones temporales.** Se utilizarán las desarrollas para el proyecto contiguo Parque Solar Ramallo, también propiedad de Solar Ramallo S.A..

Características de la etapa de operación y mantenimiento.

- /// La operación del parque solar requerirá de un Responsable Operativo del Parque, personal técnico de monitoreo en la sala de control, personal de mantenimiento y personal de EHS.
- /// El parque solar será operado en forma autónoma. Únicamente se realizarán tareas de mantenimiento periódico.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Características de la etapa de abandono.

- ☞ El proyecto tendrá una vida útil mínima de 25 años, este es el tiempo que el fabricante y proveedor de los paneles garantiza para el correcto funcionamiento. Sin embargo, se prevé que los avances tecnológicos permitan mejorar los equipos actuales de forma tal de reemplazarla al finalizar su vida útil prolongando en consecuencia el tiempo de caducidad técnica antes mencionado.
- ☞ De ocurrir el abandono definitivo al cabo del período mencionado, la Empresa contratará la realización de un EIAS específico para la evaluación de dichas acciones.

Caracterización del ambiente

El área de proyecto no se ubica dentro de ningún área natural protegida, parque nacional, reserva de la biósfera, sitio RAMSAR, reserva municipal o AICOM. No existen comunidades originarias que puedan verse afectadas por la instalación del Parque Solar o reclamos legales formales.

La caracterización climática del área del proyecto es de un clima Húmedo Mesotermal con poca o nula deficiencia de agua y concentración térmica estival baja.

Desde el punto de vista geológico el área de proyecto se ubica en la Llanura Chaco-Pampeana, en el extremo noroeste de la región morfoestructural de la Cuenca del Salado. El suave relieve y la baja altura respecto al nivel del mar, no ha permitido que la erosión exponga sedimentos más antiguos. Formando las divisorias más elevadas aparecen sedimentos loésicos pampeanos (pleistoceno inferior a superior), esencialmente de la Formación Buenos Aires, si bien en forma localizada, pueden encontrarse los sedimentos limosos de la Formación Ensenada. Geomorfológicamente el Proyecto se sitúa en la denominada Pampa ondulada que se encuentra ubicada en el sector noreste de la provincia de Buenos Aires, extendiéndose hacia el sudeste de la provincia de Santa Fe.

El área de proyecto se sitúa dentro de la región de suelos humíferos de la Región Pampeana. En esta región se localizan los suelos más fértiles del país constituyendo

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

una de las regiones más productivas del Mundo. Predominan los suelos húmidos, si bien son comunes los suelos ácidos e hidromórficos y, en la zona occidental, los suelos arenosos.

La hidrología superficial localiza al área del proyecto en la Cuenca N° 33, denominada Cuencas de Arroyos del Sudeste de Santa Fe y Norte de Buenos Aires. Está formada por una serie de arroyos que desaguan al delta del río Paraná.

La flora corresponde a la Provincia Fitogeográfica Pampeana. La fisionomía vegetal de la pampa es dominada por la estepa o pseudoestepa de gramíneas. También praderas de gramíneas, estepas sammófilas, estepas halófilas, matorrales, pajonales y juncuales. La Provincia Pampeana cubre las regiones más pobladas de la República Argentina y su suelo es utilizado desde hace dos siglos para la agricultura y a la ganadería. Por ello, es muy poco lo que queda de la vegetación prístina, que sólo persiste junto a las vías férreas, las laderas serranas o en algunos campos abandonados durante muchos años. En cuanto a la fauna es rica en especies de mamíferos, los cuales son animales que forman parte de la actividad ganadera y económica de la región. Del mismo modo que lo ocurrido con la flora, la acción antrópica sostenida durante años, ha provocado grandes cambios en la fauna silvestre, por la introducción de la agricultura, la ganadería y la presencia de poblaciones.

Respecto al medio socioeconómico se analizó la información demográfica; la actividad económica de la región y sus indicadores, así como su infraestructura de servicios. También se identificaron los potenciales receptores en el entorno del proyecto.

Generación de datos primarios

Durante las tareas de relevamiento de campo se generaron informes que se describen en detalle como anexos del presente EIAS.

-  Línea de base de suelo.
-  Línea de base de biota (flora y fauna).
-  Línea de base de ruidos molestos al vecindario.

Marco legal.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Para el desarrollo del presente EIAS se analizaron normativas ambientales, laborales, culturales y sociales de ámbito de aplicación Nacional y Provincial. Se realizó la identificación de normativa municipal (ordenanzas y decretos) cuyo objetivo regule algunos de los aspectos abordados por el presente EIAS. Además, fue utilizado como marco normativo las Resoluciones del ENRE específicas para la temática. Es de destacar que el Estado Nacional ha desarrollado un **marco legal tendiente a promover las energías renovables**. A continuación, se mencionan las leyes específicas para el sector:

- 🔥 **Ley Nacional N° 25.019 y Decreto Reglamentario N° 1.597/99. Régimen Nacional de Energía Eólica y Solar.** Respalda la generación de energía eólica con una subvención y con un retraso en el pago de impuestos.
- 🔥 **Ley Nacional N° 26.190. Régimen de Fomento para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica.** Promueve el uso de las mismas por subvenciones y exenciones fiscales.
- 🔥 **Resolución SE N° 220/07. Operaciones Spot.** Establece la posibilidad de incorporar al Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) nuevas estrategias para la generación de energía.
- 🔥 **Ley Nacional N° 27.191 y Decreto Reglamentario N° 531/16. Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica.** Modificaciones a la Ley 26.190, "Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica".

Como resultado del análisis legal se desarrolló una matriz legal que indica la normativa, una breve reseña de su contenido, la etapa del proyecto donde se aplica y que aspecto ambiental o social compete.

Identificación y valoración de impactos ambientales

Se realizó la identificación de las áreas para el desarrollo del **Análisis de Sensibilidad Ambiental y Social (ASaYS)**. Mediante esta metodología se determinó una **unidad de paisaje (UP): Planicie cultivada**. De los resultados obtenidos se puede apreciar que el AID presenta **ASaYS Media (amarillo) en la UP identificada**. Este análisis fue acompañado por el desarrollo de cartografía SIG.

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.		EIAS PSRA AMP 009/26
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Para la valoración de los impactos se empleó como metodología lo desarrollado por V. Conesa Fernández Vitoria (Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental, 1.997) mediante la valoración con matrices de causa y efecto para cada una de las etapas del proyecto. Para el presente proyecto fueron identificados treinta y seis (36) potenciales subfactores que podrían ser afectados por alguna de las acciones impactantes identificadas en las distintas etapas del proyecto.

Se realizó la evaluación de **impactos permanentes** conforme a lo requerido por la Resolución ENRE N° 1.725/98.

Gestión ambiental y social.

Se han desarrollado medidas de mitigación y prevención de los posibles impactos identificados. Estas medidas se presentan clasificadas según las diferentes etapas de construcción; operación y mantenimiento; abandono y respondiendo en cada caso a la acción impactante que hace necesaria su implementación. Además, se han establecido acciones de restauración de sitios intervenidos y acciones de cierre (etapa de abandono). El proyecto no requiera medidas de compensación o corrección.

Como parte del **Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS)**, se ha desarrollado los siguientes programas/planes que deberán ser considerados íntegramente en todas las etapas del proyecto:

-  Programa de Seguimiento y Control Ambiental.
-  Programa de Gestión de Residuos.
-  Programa de Protección y Restauración de suelo y vegetación.
-  Programa de Monitoreo.
-  Programa de Contingencias.
-  Plan de Comunicaciones.

Conclusiones.

El Proyecto presenta un **riesgo ambiental bajo**.

El presente proyecto continuará afianzando la diversificación de la matriz energética nacional, incrementando el uso de fuentes renovables a la actual matriz energética. Su

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

impacto global en la reducción de emisiones de gases efecto invernadero se caracterizará por su permanencia y no tanto por su intensidad. La correcta implementación de acciones de prevención y mitigación colaborará con una adecuada gestión ambiental y social del proyecto, evitando, reduciendo y controlando posibles riesgos e impactos identificados.

En el ámbito regional y local, dado que ya se han realizado proyectos de similares características, se podrán utilizar servicios de empresas cercanas y en especial de personal capacitado durante la etapa de construcción, con el consiguiente desarrollo de capacidades locales por la transmisión de conocimiento. La correcta implementación de las acciones de prevención y mitigación permitirá reducir los potenciales impactos.



Solar Ramallo S.A.

► **Cliente.** Solar Ramallo S.A.

Ubicación. Ramallo – Pcia. de Buenos Aires

Fecha. 25 de febrero de 2026

Informe. EIAS PSRA AMP 009-26

**Estudio de Impacto Ambiental y Social
Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de
vinculación y**

CAPÍTULO 2

 **Scudelati & Asociados**
A s e s o r e s

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMAMGP


LC 1234567890

página 622 de 687

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL
PARQUE SOLAR RAMALLO AMPLIACIÓN Y LMT DE VINCULACIÓN
CAPÍTULO 2

ÍNDICE

2.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
2.1.	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	3
2.2.	MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO	3
2.3.	TECNOLOGÍA A UTILIZAR	5
2.4.	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	32
2.5.	ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	42
2.6.	ETAPA DE ABANDONO	44
3.	BIBLIOGRAFÍA	48

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

2.1.1. CONTEXTO GENERAL DEL PROYECTO

En el contexto global de desarrollo de energías renovables, el presente proyecto surge como parte de las acciones para mejorar la matriz energética a la vez que se reduce la producción de gases de efecto invernadero.

2.1.2. SELECCIÓN DEL SITIO DE EMPLAZAMIENTO

Al momento de iniciar el desarrollo del **Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación**, los principales factores que se tuvieron en cuenta para la selección del nuevo sitio de emplazamiento fueron entre otros los siguientes:

-  Disponibilidad de espacio suficiente para el tamaño objetivo de parque solar y cantidad de módulos a instalar.
-  Predisposición de los propietarios de los campos para hacer acuerdos de largo plazo, que permitan el uso de la tierra, aceptando la coexistencia del parque con su actividad agropecuaria existente.
-  Posibilidad de efectivamente concretar acuerdos comerciales que sean de interés para ambas partes.

2.2. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

2.2.1. PRESENTACIÓN PRELIMINAR

El Parque Solar Ramallo Ampliación (PS RAM AMP) constituye un complejo de generación de electricidad mediante energía solar (renovable). Tendrá una potencia nominal de 150 MW en el punto de interconexión y de 188 MWp de potencia instalada bajo Standard Test Condition (STC).

El parque solar evacuará la energía generada a través de una red colectora subterránea de media tensión (a construir) que lo vinculará con la futura ET Villa General Savio, propiedad de TRANSBA y proyectada por el proyecto Parque Solar Ramallo.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

PS RAM AMP se ubicará sobre un predio de 374 has. El layout general del Parque solar puede consultarse en el Anexo 01.

2.2.2. LOCALIZACIÓN DEL SITIO

El proyecto consiste se emplazada aproximadamente a 13,5 km al noroeste de la ciudad de Ramallo y contigua a la localidad de Villa General Savio, provincia de Buenos Aires.

2.2.3. DATOS CATASTRALES

La identificación catastral de las parcelas del emplazamiento es la siguiente:

- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 375 M
- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 375 I
- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 375 J
- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 375 H
- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 345 B
- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 345 C
- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 376 E
- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 444 D
- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 445
- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 449
- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 459 A
- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 451
- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 452
- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 453
- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 454
- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 455
- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 456
- Partido: 87 (Ramallo), Circunscripción: 5, Parcela: 457

En el Anexo 03 se adjuntan los contratos entre partes para el usufructo de las mismas para el desarrollo del proyecto.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

2.2.4. ÁREAS DE EXCLUSIÓN

El área del proyecto es definida como la superficie que posee contratos legales entre las partes. Dicha área puede contar con sectores o áreas de exclusión definidas como superficies delimitadas que **no serán intervenidas en ninguna etapa del proyecto**. Las mismas son pre acordadas entre la Empresa y los propietarios de las tierras.

Para el presente Proyecto, existe una única área de exclusión de 1.5 Has correspondiente a una instalación rural en la parcela 459A.

2.2.5. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Los componentes principales se vincularán de la siguiente manera:

Vinculación de componentes	
Cantidad total de paneles	303.000
Módulos por string	25
Cantidad total de inversores	505
Cantidad centros de transformación	33
Cantidad de paneles por seguidor	50
Cantidad de seguidores	6.060

Tabla 1. Vinculación de componentes principales.
Fuente. Solar Ramallo S.A.

2.3. TECNOLOGÍA A UTILIZAR

2.3.1. FUNCIONAMIENTO BÁSICO DE LA GENERACIÓN FV CONECTADA A LA RED

La instalación fotovoltaica de conexión a red responde un sencillo esquema de funcionamiento. El generador fotovoltaico estará formado por una serie de módulos del mismo modelo conectados eléctricamente entre sí en serie y paralelo, encargados de transformar la energía del sol en energía eléctrica, generando una corriente continua (DC) proporcional a la irradiancia solar que incida sobre ellos.

Se destaca que no es posible inyectar directamente la energía del generador fotovoltaico en la red eléctrica precisando ser transformada en corriente alterna para acoplarse a la misma. Esta corriente se conducirá al inversor que, mediante la

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

electrónica de potencia, la convertirá en corriente alterna a la misma frecuencia que la red eléctrica (en este caso a nivel de baja tensión).

Mediante centros de transformación, se elevará la tensión eléctrica de generación a niveles de media tensión para la distribución interna de la planta con el objetivo de evacuar la energía con las menores pérdidas posibles. Adicionalmente, en la Estación Transformadora Villa General Savio, se elevará el voltaje hasta igualar la tensión de la red en el punto de interconexión.

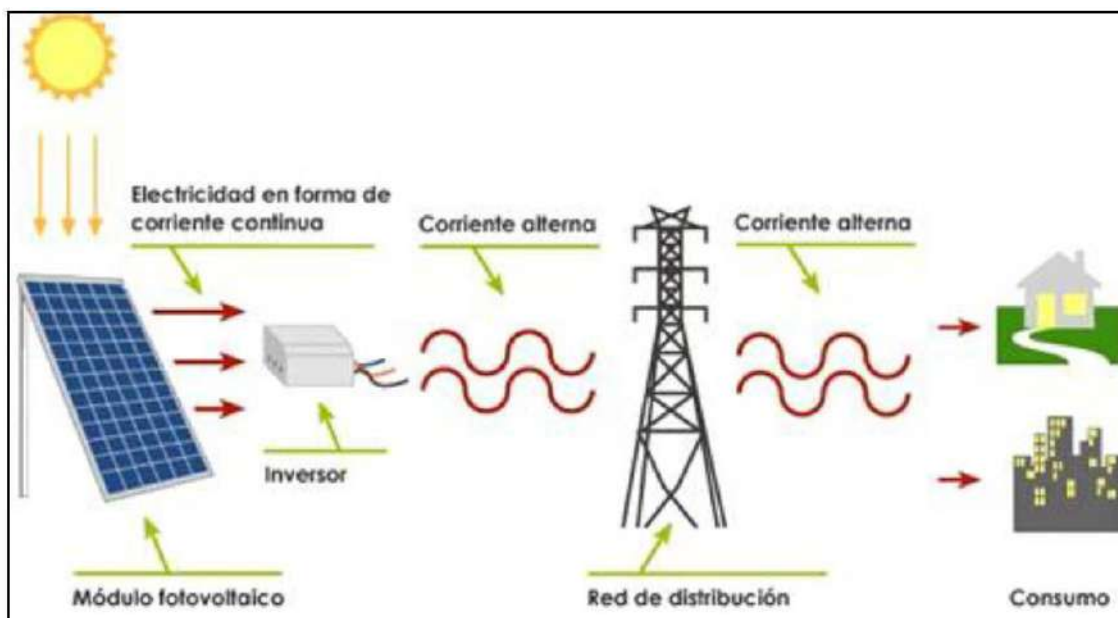


Figura 1. Esquema básico de funcionamiento de una instalación FV conectada a red. Fuente. Solar Ramallo S.A.

2.3.2. CONFIGURACIÓN DEL PARQUE

El diseño conceptual de la planta ha tenido en cuenta los parámetros exigidos en las normativas internacionales para instalaciones solares fotovoltaicas, y las normativas nacionales para generación y transporte de energía.

Las partes y obras físicas permanentes que conforman el proyecto corresponden a las siguientes:

- ▮ Paneles fotovoltaicos y estructuras de seguimiento solar
- ▮ Inversores y centros de transformación
- ▮ Canalizaciones eléctricas y sistema de puesta tierra

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Red colectora subterránea de media tensión para vinculación con ET Villa General Savio

La central contará con 303.000 módulos fotovoltaicos monocristalinos bifaciales con una potencia unitaria de 620 Wp. Los paneles se conectarán en serie formando strings de 25 unidades. Los strings se montarán sobre un seguidor solar o “tracker” conformando una fila. Los trackers serán del tipo a 1 eje orientados en dirección norte - sur y serán conformados por 50 de 2 strings cada uno. La planta contará con un total de 6.060 trackers.

Se instalarán además 505 inversores tipo string de 330 kVA de potencia unitaria, y 33 centros de transformación (CT) de diferentes potencias unitarias (15 x 3,65 MVA y 18 x 7,31 MVA). Los centros de transformación BT/MT se agruparán en circuitos colectores mediante cables armados subterráneos (CC.AA.SS.) de 33 kV que acometerán a la estación transformadora 220/33 kV “ET Villa General Savio” (ET VGS).

La siguiente tabla resume las principales características del Proyecto.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Información General		
Potencia Nominal (cos(φ)=0.9 – 30°C)	149,99	MWac
Potencia Pico (STC)	187,86	MWp
Ratio DC/AC	1,25	
Área Polígono Solar	367,28	Ha
Paneles Fotovoltaicos		
Fabricante	Jinkosolar	
Modelo	TigerNeo 66HL4M-BDV	
Potencia unitaria (Wp)	620	
Módulos por String	25	
Cantidad total de paneles	303.000	
Inversores		
Fabricante	Huawei	
Modelo	SUN2000-330KTL-H1	
Cantidad maxima de entradas:	28	
Potencia Nominal (cos(φ)=1 – 30°C)	330 kVA	
Potencia Nominal (cos(φ)=0.9 – 30°C)	297 kWac	
Strings por Inversor	24	
Ratio DC/AC	1,25	
Cantidad total de inversores	505	
Potencia total instalada inversores	166,65	MVA
	149,99	MWac
Centros de Transformación (CT)		
Fabricante	Huawei	Huawei
Modelo	JUPITER 3000K-H1	JUPITER 6000K-H1
Cantidad de CT	15	18
Potencia AC (40°C) [MVA]	3,30	6,60
Potencia AC (30°C) [MVA]	3,65	7,31
Cantidad máxima de inversores por CT	11	22
Potencia total instalada CT [MVA]	186,33	
Interconexión		
PDI	ET Villa General Savio 220kV	
Trafo	1 x 170/85/85 MVA	
Estructuras de Soporte y Seguimiento		
Modelo	Trina Vanguard - 1P	
Disposición de paneles fotovoltaicos	1 V	
Cantidad de paneles por seguidor	50	
Cantidad de seguidores	6.060	
Ángulo de seguimiento	+55°/-55°	
Pitch	6.50 m	

Tabla 2. Principales características del proyecto.
Fuente. Solar Ramallo S.A.

2.3.3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

Está prevista la instalación de paneles solares fotovoltaicos monocristalinos bifaciales de 620 Wp modelo TigerNeo 66HL4M-BDV marca JinkoSolar, o similares. Las principales características técnicas de los módulos fotovoltaicos seleccionados para esta instalación se encuentran en el Anexo 02.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Todos los módulos por emplear serán de tecnología de silicio monocristalino de media celda (half-cell). Las células irán encapsuladas con vidrio templado bajo en hierro y láminas de Etileno-Vinil-Acetato modificado (EVA). La lámina posterior consta de varias capas, cada una con una función específica, ya sea adhesión, aislamiento eléctrico, o aislamiento frente a las inclemencias meteorológicas.

La caja de conexión tendrá un grado de protección IP65 contra el ingreso de polvo y/o agua. Los módulos cuentan con cables asimétricos en longitud, y con una bajísima resistencia de contacto, todo ello destinado a conseguir las mínimas pérdidas por caídas de tensión. Cumplirán con todos los requerimientos Safety Class II (TÜV), de flexibilidad, aislamiento, y resistencia a los rayos UV. Todo esto los convierte en cables aptos para su uso en aplicaciones exteriores.

El marco resistente de aluminio anodizado proporciona alta resistencia al viento y será diseñado para facilitar el montaje en la estructura soporte.

Se llevará a cabo un sistema de clasificación que agrupa los módulos por rangos de intensidad de corriente. En la instalación se constituirán series de módulos del mismo rango de corriente, de manera que se reducen las pérdidas por mismatch, contribuyendo a aumentar la eficiencia de la instalación.

INVERSORES

La corriente continua generada por los módulos será convertida en corriente alterna a través de inversores Huawei del tipo indicado en la siguiente figura. La conversión se realiza a una determinada frecuencia mediante un puente IGBT (transistor bipolar de puerta aislada), el cual produce pulsos secuenciales en la corriente continua, dando lugar a una onda sinusoidal (corriente alterna).

Este inversor es un modelo de gran potencia dentro de la gama de inversores trifásicos Huawei con eficiencia de 99%. Los 6 MPPT (*Maximum Power Point Tracker*) que incorpora el modelo SUN2000-330KTL- H1 se caracterizan por trabajar a un rango de tensión entre 500V y 1500V y por contar con 28 entradas totales.

Además, cuenta con varios seccionadores de corriente continua repartidos en los MPPT, protección anti-isla, contra sobreintensidad de corriente alterna y contra

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

polaridad inversa de corriente continua, así como monitorización de strings. Este inversor es capaz de trabajar entre -25°C y 60°C, cuenta con protección IP66 y ventilación asistida en función de la temperatura.

Los datos técnicos del modelo de inversor seleccionado se encuentran en el Anexo 02.



Figura 2. Inversor solar.
Fuente. Solar Ramallo S.A.

TRACKERS

Los seguidores o *trackers* pueden realizar seguimiento a un eje (seguimiento acimutal) o a dos ejes (seguimiento acimutal y de la altura solar). En la actualidad, los seguidores más utilizados en la industria son los seguidores horizontales con seguimiento a un eje.

Los seguidores a un eje se mueven sobre un eje horizontal orientado en dirección norte-sur, y realizan un seguimiento automático de la posición del sol en sentido este - oeste a lo largo del día, incrementando así la producción de los módulos en cada momento. Se optó por estructuras de seguimiento monofila, compuestas por 50 módulos en disposición vertical.

El equipo seleccionado corresponde a la marca Trina o similar. El tipo de seguidor seleccionado es de seguimiento a un eje, modelo Vanguard-1P, que permite un ángulo de giro de $\pm 55^\circ$ y cuyas especificaciones técnicas se detallan en el Anexo 02.

El sistema cuenta con un cuadro de control, donde reside el controlador, que regula el funcionamiento del seguidor basado en un algoritmo astronómico. Para evitar sombras entre alineaciones consecutivas en el principio y final del día cuando la altura de sol no

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

es elevada, el seguidor cuenta con sistema de *backtracking*, lo que anula la pérdida por sombreados cercanos.

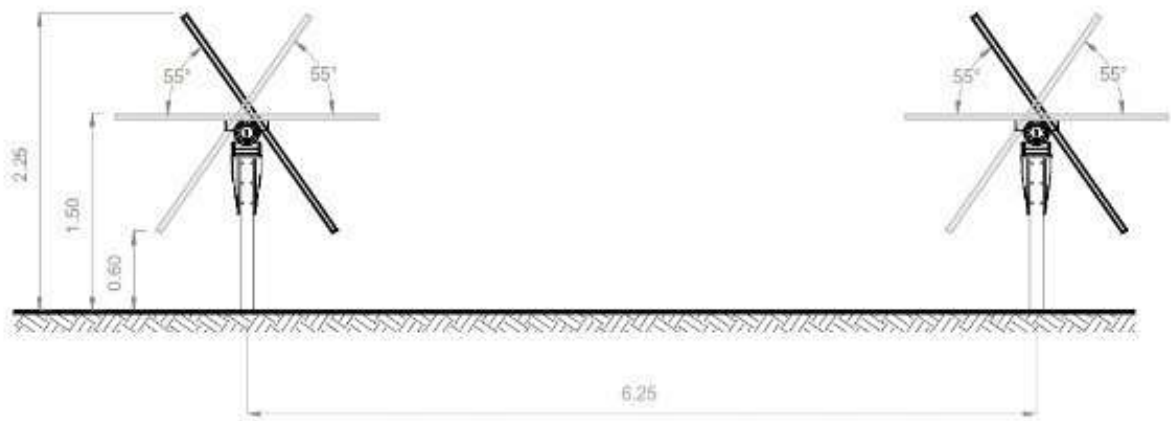


Figura 3. Seguidor solar o trackers.
Fuente. Solar Ramallo S.A.

CENTROS DE TRANSFORMACIÓN (CT)

Los centros de transformación a instalar serán de la gama JUPITER del fabricante HUAWEI, o similares. Su función es la de coleccionar y transformar la energía de los inversores en un nivel de baja tensión, a un nivel de media tensión para su posterior distribución hacia la ET VGS 220/33 kV. Se presenta en el Anexo 02 la hoja técnica de estos equipos con sus especificaciones.

Se prevé la instalación de los modelos 3000K-H1 (x15) y 6000K-H1 (x18) con potencias correspondientes de 3,65 MVA y 7,31 MVA a 30 °C. Estos recibirán la energía entregada por un máximo de 11 y 22 inversores respectivamente.

Los centros de transformación se integran en un contenedor de acero de 20 pies con los siguientes componentes:

-  Panel de BT: panel con protección IP20 y segregación 2b. El panel de BT soportará cables de BT externos tripolares de secciones variables entre 185 mm² y 300 mm².
-  Panel de servicios auxiliares: cuadro de servicios auxiliares IP20 o superior. Incluye mando y protección de los circuitos auxiliares de la Power Station y cableado a bornes de las señales representativas del armario.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

- ☐ Transformador de potencia: transformador trifásico de relación 0,8/33 kV tipo ONAN con aisladores primarios y secundarios, con todos los accesorios necesarios para un correcto funcionamiento, construido y ensayado según la UNE EN 60076.
- ☐ Celdas de MT: conjunto de celdas de media tensión aisladas en SF6 según IEC 62271-200. Tensión de aislamiento 36 kV, máxima carga permanente 630 A.
- ☐ Transformador de servicios auxiliares
- ☐ Sistema de monitorización.

Todos los centros de transformación contarán con batea de contención de aceite.

CABLES

Todos los cables instalados en el parque cumplirán con las regulaciones existentes y se calcularán con el criterio de garantizar pérdidas mínimas. A continuación, se detallan las características o especificaciones técnicas mínimas a cumplir por los cables.

CABLES DC (BT)

Los cables DC, utilizados para la conexión de strings con su inversor correspondiente, serán de tipo "solar" y estarán preparados para trabajar al exterior, soportar inclemencias meteorológicas y la radiación directa del Sol; estarán dimensionados para trabajar en DC a 120°C y tener una duración garantizada de 20 años.

El cable será identificado tanto en origen como destino con el tag del circuito correspondiente.

Para este tipo de conexionado se utilizarán cables de cobre trenzado y estañado de tipo solar, con aislación XLPE y de sección variable de 4 a 16 mm² o similar.

CABLES AC (BT)

Los cables AC en baja tensión, utilizados para la interconexión entre inversores y centros de transformación, serán tipo RV con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE), cubiertas interior y exterior de PVC.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Las conexiones de los conductores se efectuarán siguiendo métodos o sistemas que garanticen una perfecta continuidad del conductor y de su aislamiento.

Los empalmes, terminales y derivaciones (si los hubiera), se elegirán de acuerdo con la naturaleza, composición y sección de los cables, y no deberán aumentar la resistencia eléctrica de estos. Los terminales deberán ser, asimismo, adecuados a las características ambientales (interior, exterior, contaminadas, etc.). Las características de los accesorios y las piezas de conexión serán las establecidas en las normas correspondientes. Los empalmes y terminales se realizarán siguiendo las instrucciones de montaje dadas por los fabricantes.

Los cables a utilizar serán tripolares de Cobre, con aislación XLPE y sección mínima 185 mm².

CABLES MT

Los cables de media tensión, utilizados para la interconexión entre centros de transformación y la ET VGS 220/33 kV, serán de aislamiento dieléctrico seco y cumplirán con las normas de Argentina.

Los empalmes y terminales serán adecuados a la naturaleza, composición y sección de los cables, y no deberán aumentar la resistencia de estos. Los terminales deberán ser, asimismo, adecuados a las características ambientales (interior, exterior, contaminadas, etc.). Las características de los accesorios y las piezas de conexión serán las establecidas en las normas correspondientes. Los empalmes y terminales se realizarán siguiendo las instrucciones de montaje dadas por los fabricantes.

Cada fase será identificada durante el tendido mediante una cinta de PVC, tanto en el inicio y final del tendido como en los empalmes y arquetas intermedias mediante la codificación indicada para los cables unipolares.

Todos los cables llevarán impreso en la cubierta de forma legible e indeleble cada metro como mínimo los siguientes datos: Identificación del fabricante, denominación del cable, identificación del año de fabricación (las 2 últimas cifras), marca de

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

certificación, número y sección de conductores, tensión de aislamiento, marcado de metraje.

El tendido de media tensión para la planta de generación estará compuesto por 14 circuitos, cada uno de los cuales agrupará entre 2 y 3 centros de transformación, dependiendo de las necesidades particulares de cada circuito. Para la implementación de este sistema, se emplearán cables de aluminio con aislamiento XLPE y una sección variable que oscilará entre 70 y 400 mm². La longitud total estimada de los circuitos requeridos para la conexión en media tensión será de aproximadamente 132 kilómetros, los cuales se instalarán de manera soterrada. En la siguiente tabla se detallan las características de los circuitos colectores del Proyecto.

Circuito	Origen	Destino	Longitud (m)	Sección (mm ²)	Formación
1	TX1	TX2	2.588	70	3x(1x70)
	TX2	TX31	4.918	150	3x(1x150)
	TX31	ET VGS	7.477	300	3x(1x300)
2	TX3	TX4	2.563	70	3x(1x70)
	TX4	ET VGS	8.438	150	3x(1x150)
3	TX5	TX6	2.430	70	3x(1x70)
	TX6	TX7	3.298	150	3x(1x150)
	TX7	ET VGS	4.007	300	3x(1x300)
4	TX8	TX9	2.855	70	3x(1x70)
	TX9	TX10	3.748	150	3x(1x150)
	TX10	ET VGS	9.432	400	3x(1x400)
5	TX12	TX11	1.188	70	3x(1x70)
	TX11	TX33	1.476	150	3x(1x150)
	TX33	ET VGS	7.481	300	3x(1x300)
6	TX14	TX13	2.016	70	3x(1x70)
	TX13	ET VGS	7.783	150	3x(1x150)
7	TX16	TX15	1.703	70	3x(1x70)
	TX15	ET VGS	7.729	150	3x(1x150)
8	TX17	TX18	1.386	95	3x(1x95)
	TX18	ET VGS	6.822	240	3x(1x240)
9	TX20	TX19	1.336	70	3x(1x70)
	TX19	ET VGS	6.530	150	3x(1x150)
10	TX22	TX21	1.274	95	3x(1x95)
	TX21	ET VGS	5.584	240	3x(1x240)
11	TX23	TX24	1.289	95	3x(1x95)
	TX24	ET VGS	4.975	240	3x(1x240)
12	TX26	TX25	1.310	70	3x(1x70)
	TX25	ET VGS	4.320	150	3x(1x150)
13	TX28	TX27	763	70	3x(1x70)
	TX27	ET VGS	4.010	150	3x(1x150)
14	TX30	TX32	569	70	3x(1x70)
	TX32	TX29	3.661	150	3x(1x150)
	TX29	ET VGS	7.157	400	3x(1x400)

Tabla 3. Detalle circuitos colectores.
Fuente. Solar Ramallo S.A.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

CABLES DE COMUNICACIONES

Para la comunicación de los inversores hasta los centros de transformación, se utilizará RS485 o MBUS.

La comunicación entre los centros de transformación y el edificio de operación y mantenimiento se realizará por medio de fibra óptica monomodo de 12 o 24 hilos según corresponda.

SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

El sistema de puesta a tierra será común para todo el parque, extendiéndose un cable de tierra, de las secciones adecuadas, por todas las zanjas y conectando a tierra todas las instalaciones y masas metálicas de la instalación. Se repartirán por la zona jabalinas de puesta a tierra que se clavarán en el terreno como apoyo y garantía de conseguir los valores de resistencia adecuados.

Para el caso de que los transformadores dispusieran del neutro accesible en BT, se realizará una instalación independiente y aislada para cada una de las puestas a tierra de los neutros, garantizando en cada caso una resistencia de puesta a tierra adecuada.

La puesta a tierra de cuadros y de estructuras solares se realizará mediante la propia estructura, debido a que existe conducción eléctrica entre los distintos componentes del mismo y hasta las hincas.

La puesta a tierra (PAT) de los centros de transformación será diseñada de acuerdo a norma ANSI/IEEE 80. El conductor a utilizar será cobre de sección mínima 50 mm² según norma IRAM 2004. El diseño del sistema PAT debe prever la interconexión con otros subsistemas.

TIERRA DE PROTECCIÓN

Todas las partes metálicas no unidas a los circuitos principales de todos los aparatos y equipos instalados en el CT se unen a la tierra de protección: envolventes de las celdas y cuadros de BT, rejillas de protección, carcasa de los transformadores, etc.,

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

así como la armadura del edificio. Igualmente se unirán entre sí todas las tierras de protección de cada uno de los CT.

TIERRAS DE SERVICIO

Con el fin de evitar tensiones peligrosas en BT debido a fallas en la red de AT, el neutro del sistema de BT se conectará a una toma de tierra independiente del sistema de AT, de tal forma que no exista influencia en la red general de tierra, para lo cual se emplea un cable de cobre aislado y conectado a la red.

SISTEMA DE CONTROL

El sistema de monitorización elegido deberá medir y registrar, al menos, los siguientes parámetros y señales:

-  Elementos de seguridad
-  Producción de energía instantánea de los inversores
-  Tensiones de entrada y salida de los inversores
-  Estado de los inversores
-  Datos registrados por los contadores de energía
-  Datos registrados por las estaciones meteorológicas.

Se recomienda la instalación de un anillo de fibra óptica como medio de comunicación entre las cabinas de los CT e inversores y el sistema de control. El sistema de control y monitorización deberá contar con un PC en la sala de control y un servidor web para permitir su control a distancia. Finalmente, debe estar conectado a Internet y si ello, no fuera posible, por 4G o 3G o satélite.

Este sistema se instalará para poder visualizar y monitorear, en todo instante, los parámetros principales y estatus del parque. Será capaz de transmitir, vía remota, las magnitudes fundamentales con una frecuencia de medición de 1 minuto (condicionada a la velocidad de transmisión de la red que se pueda instalar en la localización elegida).

El sistema será capaz de generar informes con información de los estados de los strings, inversores, celdas, transformadores y variaciones en los parámetros principales de potencia, intensidad y tensión.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

El sistema tendrá distintos niveles de actuación configurables para los distintos niveles de acceso, mantenimiento y visualización.

Además, tendrá acceso a comunicación Ethernet o inalámbrica vía GSM, GPRS, UTM, HSDPA, EDGE, etc.

SCADA

El sistema de control y adquisición de datos proveerá la información necesaria para la gestión y toma de decisiones en la operación y mantenimiento del parque, y estará integrado con los sistemas anexos.

Este sistema recibirá los datos necesarios de inversores, centros de transformación, estación meteorológica, PLC, PPC y SMEC mediante diversos sistemas de comunicación utilizados en la industria.

El sistema recibe, almacena y muestra en tiempo real datos tales como:

- PR (Performance Ratio)
- Energía generada
- Energía no suministrada
- Funcionamiento de inversores, seguidores y CT
- Parámetros meteorológicos: irradiancia (GHI, DHI, GTI), temperatura, humedad y viento

El SCADA tendrá una arquitectura que resulte fácil e intuitiva para los operadores, además deberá ser modular y que resulte de fácil integración para cualquier otro elemento (subestaciones, video vigilancia, etc.)

PPC

El PPC (*"Power Plant Controller"*) es el sistema que permite a la planta cumplir con las regulaciones y requerimientos de la red en el punto de interconexión, regulando para ello diversos parámetros del sistema, tales como:

-  Arranque y parada de planta
-  Energía reactiva
-  Factor de potencia
-  Factor de tensión

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

-  Control de frecuencia
-  Limitación de potencia
-  Paradas automáticas debido a fallas del sistema

El PPC está integrado al SCADA de la planta, y deberá cumplir con los requisitos regulatorios que se indican en los procedimientos de CAMMESA.

SMEC

El Sistema de Medición Comercial (SMEC) se encarga de medir los intercambios de energía eléctrica entre los distintos Agentes del MEM.

El sistema a instalar medirá la energía neta entregada a la red e incluye la provisión de un medidor principal, que deberá ser homologado por CAMMESA.

El tablero SMEC será el encargado de contabilizar la energía neta aportada por la central a la red eléctrica, debiendo tenerse en cuenta la normativa vigente en el MEM para el SMEC (Procedimientos Técnicos N°2, 14 y Anexo 24).

El medidor tendrá un contador de energía bidireccional y deberá, como mínimo contabilizar las siguientes variables:

-  Curva de carga
-  Energía Activa generada
-  Energía Activa consumida
-  Tensión promedio
-  Energía Reactiva

MONTAJE ELÉCTRICO

En la siguiente figura se muestra, de manera esquemática, la configuración eléctrica de un parque solar conectado a red.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

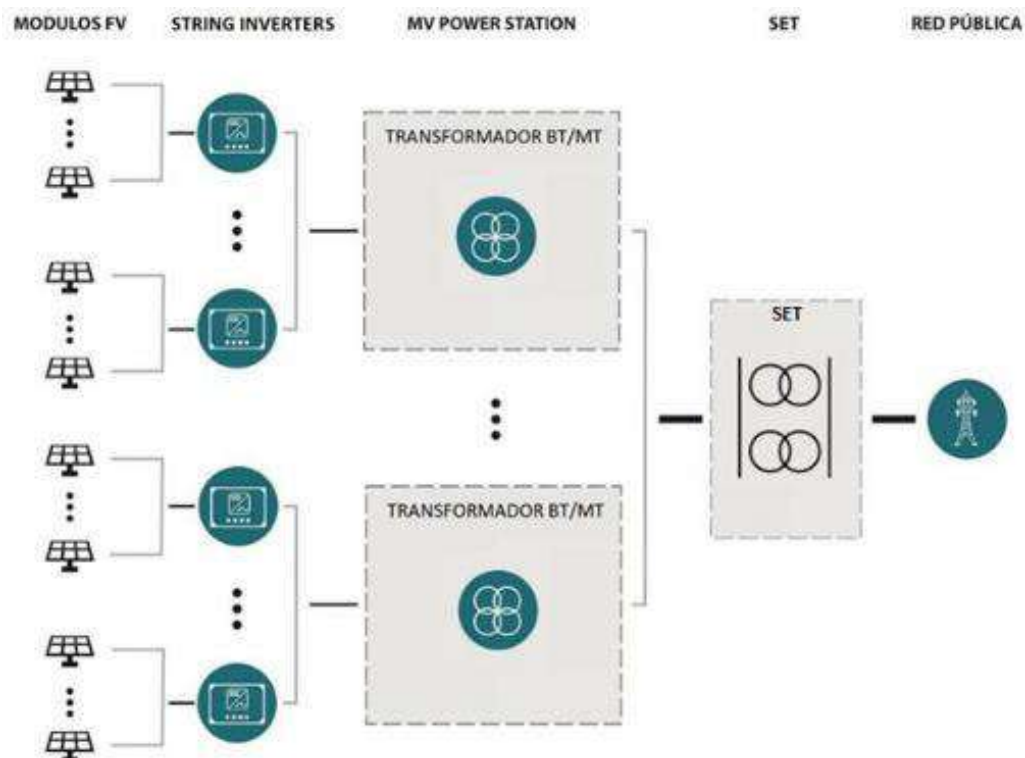


Figura 4. Esquema básico de conexión.
Fuente. Solar Ramallo S.A.

INSTALACIÓN EN BAJA TENSIÓN (BT) - INSTALACIÓN DE CORRIENTE CONTINUA (DC)

Para la ejecución de la instalación DCBT, se procederá a la formación de los strings de módulos fotovoltaicos. Para ello, se interconectarán entre sí los módulos contiguos montados sobre cada estructura utilizando los latiguillos que traen de fábrica los módulos. Esta operación se repetirá sucesivamente para todos los strings de la planta.

La instalación se completa mediante la conexión eléctrica entre cada uno de los strings y los inversores.

El Contratista a cargo de la ejecución de la obra tendrá especial cuidado y tomará las debidas precauciones para asegurar que el cableado de BT entre los campos fotovoltaicos y los inversores está adecuadamente instalado. Además, deberá comprobar la correcta polaridad de los strings utilizando un equipo de medición adecuado previamente a su conexión.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

INSTALACIÓN EN BAJA TENSIÓN (BT) - INSTALACIÓN DE CORRIENTE ALTERNA (AC)

El objetivo de la instalación ACBT es el de interconectar los inversores con los centros de transformación para la transmisión de la potencia generada.

Además, se consideran circuitos ACBT para la alimentación de servicios auxiliares, estaciones meteorológicas y sistema de vigilancia (CCTV).

Se incluye en cada CT un generador auxiliar para consumo interno de los CT y estaciones meteorológicas.

Los conductores irán tendidos en canalización subterránea simplemente enterrados y en bandejas portacables. En el caso de la canalización subterránea, el trazado será lo más rectilíneo posible para facilitar el tendido de los cables, en los tramos rectos se instalarán cámaras de tiro. En el caso de las bandejas portacables, éstas serán de acero galvanizado de dimensiones adecuadas para el número de cables que discurren por cada tramo dejando como mínimo un 20% de reserva, los cables irán peinados y sujetos cada 2 metros como máximo.

Los cables irán dispuestos sobre cama de arena y debidamente enterrados en zanja. En caso de realizar instalación eléctrica debajo de caminería, los cables irán dentro de tubos de PVC. Dentro de cada uno de éstos se instalará un solo circuito. Se evitará en lo posible los cambios de dirección de los tubos; en los puntos donde esto se produzca, se dispondrán preferentemente cámaras de tiro y excepcionalmente arquetas ciegas, para facilitar la manipulación. A todos los tubos se dará continuidad en todo el recorrido, al objeto de facilitar el tendido de los cables.

INSTALACIÓN EN MEDIA TENSIÓN (MT)

La instalación eléctrica en Media Tensión (MT) consiste en la agrupación eléctrica de todos los transformadores BT/MT de la planta.

El parque contará con 33 centros de transformación con los siguientes elementos:

-  11 y 22 inversores como máximo, distribuidos en 15 CT de 3,65 MVA y 18 de 7,31 MVA respectivamente.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

☛ Transformador BT/MT.

- ☛ Un transformador de servicios auxiliares por cada CT de potencia a definir en instancias posteriores junto con un armario de protecciones, para dar servicio a todas las cargas auxiliares.
- ☛ Celdas de MT que permitan la conexión tanto en anillo como radial de los diferentes centros de transformación (CT) de la planta.

Para llevar a cabo la interconexión de los transformadores BT/MT, se tenderá cable de MT entre los diferentes centros de transformación, de manera similar al resto de tendidos eléctricos subterráneos de la planta. Las conexiones de los cables MT con las celdas ubicadas en los CTs se realizará mediante terminales específicos para MT, aislados con una funda aislante termo retráctil.

Siempre que sea posible, las canalizaciones tendrán un trazado paralelo a los caminos de circulación internos diseñados. La zanja se realizará a una profundidad máxima de 1 m, y un ancho que varía de 0,6 a 2,5 m, dependiendo del número de ternas a tender.

Los cables serán tendidos a 10 cm del fondo del zanjado sobre una primera capa de arena inerte compactada. Los restantes 20 cm estarán rellenos también con arena, para colocar luego, a 30 cm del fondo, una placa de protección mecánica para los conductores con un espesor mínimo de 0,3 cm. El resto del zanjado será recubierto con tierra seleccionada proveniente de la excavación del predio, dentro de la cual se colocará, a 20 cm del inicio de la placa protectora, la señalización de “Riesgo eléctrico” o “Peligro eléctrico”. En la Figura 5 se puede observar una vista en corte del tendido típico propuesto, y la señalización en la Figura 6.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

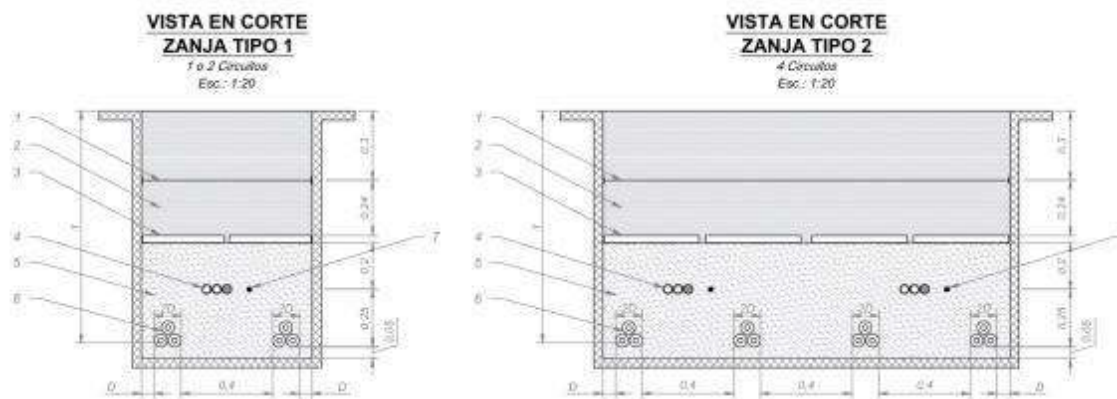


Figura 5. Sección del zanjado de LMT (unidad: mm).
Fuente. Solar Ramallo S.A.

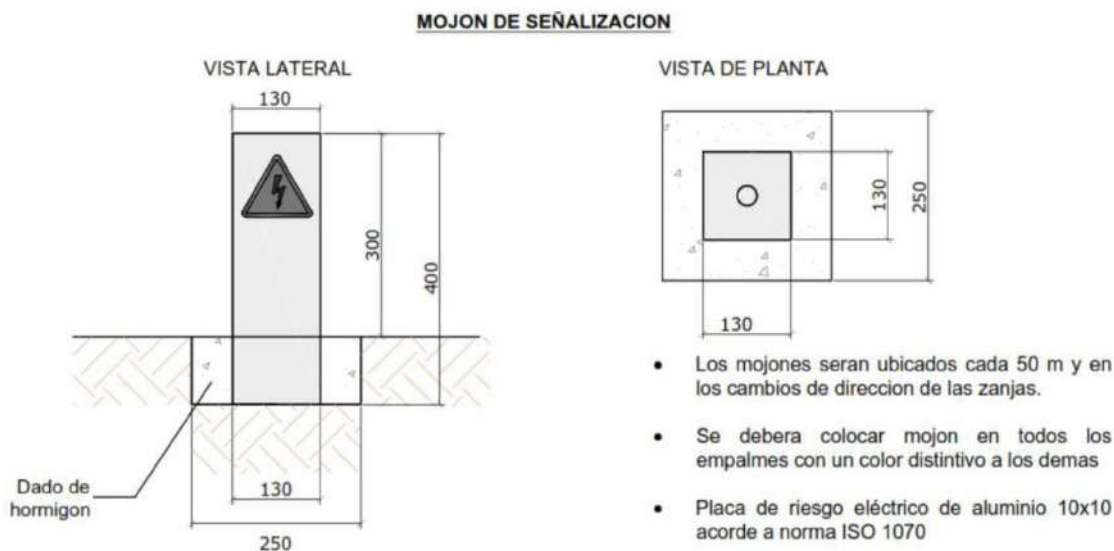


Figura 6. Señalización de LMT (unidad: mm).
Fuente. Solar Ramallo S.A.

El proyecto cuenta con dos cruces de camino público a realizarse mediante cañeros cuyas especificaciones consideran el tránsito de vehículos rurales por encima. En la imagen satelital siguiente se puede observar su ubicación:

- CR01. Cruce camino público rural (33° 27' 11.88" S; 60° 8' 49.30" O)
- CR02. Cruce camino público rural (33° 27' 07.17" S; 60° 8' 43.72" O)

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Imagen 1. Ubicación cruces subterráneos. Fuente. Solar Ramallo S.A.

Los cables de potencia en media tensión estarán alojados en caños de PVC reforzado y recubiertos por hormigón armado de calidad mínima H-20. Adicionalmente se instalarán tritubos donde se alojará la fibra óptica (FO) y cable de puesta a tierra (PAT), como se ilustra en la Figura 7.

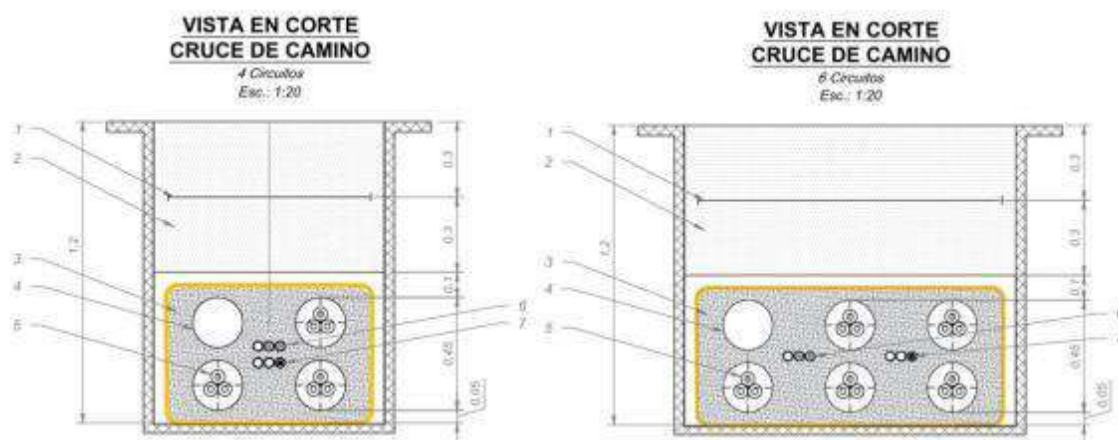


Figura 7. Sección del zanjado de LMT en cruce de caminos (unidad: mm). Fuente. Solar Ramallo S.A.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Con el objeto de evitar daños en caso de excavaciones efectuadas por terceros, el Contratista deberá tender una cinta de señalización de polietileno a lo largo de toda la traza de los cables.

Finalizado el tendido, y previo a la puesta en servicio, se deberán realizar los ensayos correspondientes sobre los cables MT de acuerdo a los requerimientos técnicos propios del proyecto.

En el Anexo 01 se muestran en detalle las estructuras de hormigón y las secciones del zanjado de LMT.

SALA DE CONTROL

El edificio de operación y mantenimiento de la planta dispondrá una zona de oficinas del personal, así como espacio de almacén y mantenimiento. El tamaño del edificio y el número y configuración de las habitaciones y aseos será función del número de personas asignadas a la planta.

El edificio deberá estar equipado con lo siguiente:

-  Sistema de control y monitorización.
-  Sala de oficina y reuniones.
-  Instalaciones de fontanería y saneamiento.
-  Instalación de calefacción y aire acondicionado.
-  Vestuarios.
-  Sanitarios suficientes para el número de empleados asignados a la planta.
-  Extintores de fuego.
-  Edificio de almacén donde se tendrán equipos eléctricos, de instrumentación y control.

2.3.4. OBRAS CIVILES

Las obras civiles incluyen el movimiento de suelo, la ejecución de fundaciones, el montaje mecánico de los módulos fotovoltaicos y equipos eléctricos, así como la construcción de los accesos, viales internos e instalaciones transitorias y permanentes del parque solar.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

ACCESO

El proyecto tendrá acceso directo por la Ruta Nacional N°9, km 215, mediante el uso del ingreso proyectado para el Parque Solar Ramallo, también propiedad de Solar Ramallo S.A. Desde dicho punto, se accederá al área del proyecto a través de un camino interno de aproximadamente 3,25 km. El trazado y accesos pueden observarse en la siguiente imagen y tabla.

Adicionalmente, debido al camino de carácter público que atraviesa los inmuebles del proyecto, se prevé la instalación de tranqueras para habilitar el paso exclusivo de personal autorizado



Imagen 2. Acceso al área del proyecto.
Fuente. Solar Ramallo S.A.

Acceso	Coordenadas Geográficas - WGS 84	
	Latitud (S)	Longitud (O)
PS Ramallo	33°28'24.53"	60° 9'15.67"
PS Ramallo Ampliación	33°27'37.74"	60° 8'26.92"

Tabla 4. Coordenadas de los Accesos al Proyecto.
Fuente. Solar Ramallo S.A.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

CIERRE PERIMETRAL

La central de generación contará con un cerco perimetral, el cual se realizará con una malla galvanizada de 10 x 5 cm y de 2 m de altura. Los postes se colocarán cada 4 m sobre zócalo de hormigón, sin necesidad de cimentación. Cada puerta, de 2 m de altura, se realizará con alambre de malla ortogonal y marco metálico con bisagras.

INSTALACIONES TEMPORARIAS

Durante la fase de construcción, se habilitará un espacio de obrador que incluirá oficinas administrativas, áreas de descanso para el personal, instalaciones sanitarias, vestuarios y comedor. Además, contará con una zona específica para la descarga y almacenamiento temporal de materiales.

El obrador se emplazará dentro del predio correspondiente al Parque Solar Ramallo, también de propiedad de Solar Ramallo S.A., aprovechando la cercanía con el acceso, lo que facilitará la llegada del personal y movimiento de materiales. **No se prevé el desarrollo de nuevas instalaciones temporales a las declaradas en Parque Solar Ramallo localizadas en coordenadas centrales 33°28'22.12" S; 60° 9'14.53" O.**

La función principal del obrador es centralizar y coordinar las actividades logísticas y operativas del proyecto, optimizando la gestión y el control de los recursos durante la fase constructiva. Según la normativa vigente, estas instalaciones deben ubicarse en áreas debidamente autorizadas y acondicionadas para minimizar el impacto ambiental, garantizando que cuenten con servicios adecuados de agua, energía y gestión de residuos, a fin de prevenir la contaminación y asegurar el bienestar de los trabajadores.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Imagen 3. Localización de las instalaciones temporarias dentro del PS Ramallo.
Fuente. Solar Ramallo S.A.

CAMINERÍA INTERNA

Los caminos internos y accesos serán de tierra compactada. Se estiman preliminarmente 20 km de caminos internos con un ancho de 6 metros, lo que resulta en una superficie de ocupación total de 12 Has. Sin embargo, su traza y composición pueden sufrir modificaciones en etapas posteriores de diseño. En la siguiente imagen se muestra un esquema del trazado de los caminos internos. El trazado detallado se puede visualizar en el Anexo 01.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Imagen 4. Trazado de caminería interna.
Fuente. Solar Ramallo S.A.

2.3.5. INTERCONEXIÓN AL SADI

VINCULACIÓN A LA ET VILLA GENERAL SAVIO

El nuevo campo de transformación a construirse en la ET VGS estará equipado con un transformador 220/33/33 kV de potencia 170/85/85 MVA (grupo de conexión PST estrella-triángulo-triángulo). El lado de media tensión del transformador quedará vinculado a barras de celdas de 33 kV del tipo blindadas que recibirán la energía del parque solar mediante la acometida de circuitos colectores CC.AA.SS. El transformador de potencia contará con bateas de contención de aceite y sistema antincendios a base de espuma. Los servicios auxiliares de CA y CC serán alimentados desde los transformadores de servicios auxiliares y barras proyectados de la ET VGS tanto en lado TRANSBA como lado Generador. Como límite de propiedad entre el Generador y TRANSBA, se propone los bornes lado alta tensión del transformador 220/33/33 kV proyectado, de modo que los equipos 220 kV conectados al juego de barras 220 kV serán responsabilidad de TRANSBA mientras que el transformador principal, sus descargadores 220 kV asociados, transformadores de corriente 220 kV para medición SMEC y las instalaciones de 33 kV serán responsabilidad de Solar Ramallo S.A. Independientemente de este límite físico,

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

TRANSBA contará con la supervisión de todas las variables y estados analógicas y digitales correspondientes al transformador proyectado. Se realizará la instalación de un cerco a media altura para delimitar el límite de jurisdicción entre Transportista y Generador.

La obra civil contemplará todas las tareas habituales como son limpieza del terreno, construcción de canales de cables, cañeros, cámaras, canalizaciones de desagües (si aplica), pasajes sobre canales, fundación para el transformador principal, soportes de diferentes equipos, construcción de bateas, cámaras separadoras agua/aceite, plataformas de maniobra, relleno con piedra partida, instalación de señalizaciones con cartelería, etc. Toda estructura civil que se diseñe deberá estar respaldada por las Especificaciones Técnicas de TRANSBA, y respaldada por los estudios de suelos de acuerdo con la E.T. N°45 de TRANSBA.

La obra electromecánica a la intemperie contempla el montaje del transformador de potencia, aparatos de maniobra, transformadores de medición, cadenas de aisladores cerámicos, aisladores soportes, conductores, conectores, armarios de playa, cableado de control, etc. En el edificio lado Generador se instalarán las celdas blindadas de MT de 33 kV, los tableros de comando y sincronización, protecciones, equipos de medición SMEC, registrador cronológico y oscilo, equipos de comunicaciones, equipos de telecontrol, distribución de tensiones auxiliares de CA y CC.

Las celdas serán blindadas con interruptores en vacío y tendrán salidas para el transformador de potencia, los alimentadores del parque solar, y compensación de reactivo. Se considera alimentación de reserva para transformador de servicios auxiliares mediante seccionador bajo carga y fusibles. También, se contará con celdas para medición de tensión en barra y una celda para acoplamiento longitudinal de barras.

En el edificio lado TRANSBA se instalarán los tableros y equipos de comando y protecciones, sincronización, control local, registradores, equipos de comunicaciones y telecontrol asociados al nuevo campo 220 kV proyectado. El sistema de protección y control será realizado bajo norma IEC 61850 y los lineamientos indicados en la E.T. N° 103 de TRANSBA.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

La medición SMEC se efectuará mediante los equipos de medida (TV y TI) 220 kV instalados en el campo de transformación. Los tableros de medición principal y de control asociados estarán ubicados en el edificio propiedad de Solar Ramallo S.A. Debido a esto y a fin de mejorar la correcta operación sobre los equipos ubicados en la playa 220 kV, se instalarán en el campo de transformación dos juegos o ternas de TTII de idénticas características:

- ☞ Una (1) terna dedicada exclusivamente a la medición SMEC.
- ☞ Una (1) terna dedicada a protección y medición de control.

Se enumeran, a continuación, los principales equipos que se incluyen en el presente proyecto.

Lado TRANSBA incluye globalmente:

- ☞ Campo de transformación 220 kV con conexión en configuración doble barra totalmente equipada.
- ☞ Tableros de protección, medición y control para el nuevo campo 220 kV y ubicados dentro del edificio de comando.
- ☞ Sistema de comando y telecontrol para la nueva ET con SOTR.
- ☞ Supervisión/visualización de todas las variables y estados analógicas y digitales correspondientes al transformador 220/33/33 kV.

Protecciones lado TRANSBA:

- ☞ En campo de transformación se instalará máxima corriente digital.
- ☞ Todas las protecciones serán del tipo digital, ABB, SIEMENS, o similar.

En todos los casos, los esquemas unifilares y equipos serán de acuerdo con las especificaciones técnicas y guías de diseño de TRANSBA. Los detalles se ajustarán en la etapa de proyecto ejecutivo, como así también la necesidad o no de algún automatismo DAG local según resultados de los EEE2.

Lado Generador incluye globalmente:

- ☞ Un (1) transformador 220/33/33 kV de 170/85/85 MVA.
- ☞ Celdas blindadas de 33 kV para acometida de alimentadores del PS RAM AMP (x14), compensación de reactivo (x2), transformador principal (x2), transformador de servicios auxiliares (x2), medición de tensión (x2) y acoplamiento longitudinal (x1).

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

- /// Reactores de neutro en 33 kV.
- /// Tableros de protección, señalización y alarmas para los campos de 33 kV y transformadores.
- /// Sistema de comando y telecontrol.
- /// Sistema de comunicaciones mediante fibra óptica.
- /// Medición SMEC en TTII y TTVV de campo de transformación 220 kV.

Protecciones lado Generador:

- /// En transformador de potencia se instalará protección diferencial.
- /// En celdas se instalarán protecciones de máxima corriente digital.

MATERIALES Y EQUIPOS

Se describen a continuación, en forma global, los principales equipos a instalar en la ET VGS. Algunas cantidades y/o características pueden sufrir modificaciones en el proyecto definitivo. Todos los equipos que quedarán en propiedad de TRANSBA serán especificados de acuerdo con las especificaciones técnicas de esta empresa y sujetas a su conformidad.

Equipo	Descripción
Transformadores de Potencia	Un (1) transformador de potencia 220/33/33 kV 170/85/85 MVA grupo de conexión PST estrella-triángulo-triángulo con reactores de neutro tipo zig-zag en 33 kV
Transformadores de Medida	6 transformadores de corriente 245 kV (relación a definir en proyecto ejecutivo) 3 transformadores de tensión 245 kV 21 transformadores de corriente 33 kV (relación a definir en proyecto ejecutivo – Solo se consideran los necesarios en celdas) 2 transformadores de tensión 33 kV
Descargadores	3 descargadores de 220 kV de OZn 6 descargadores de 33 kV de OZn
Interruptores 220 kV	1 interruptor uni-tripolares 245 kV de SF6, mando a resorte 1 seccionador 245 kV disposición polos paralelos con puesta a tierra
Seccionadores	2 seccionadores 245 kV disposición fila india 2 seccionadores tripolares 33 kV
Celdas 33 kV	2 celdas anti-arco para transformador principal 2 celdas anti-arco para transformadores de servicios auxiliares 2 celdas de medición 14 celdas anti-arco para entrada de alimentadores 1 celda anti-arco para acoplamiento longitudinal 2 celdas anti-arco para compensación de reactivo

Tabla 5. Descripción global de materiales y equipos.
Fuente. Solar Ramallo S.A.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

En el Anexo 01 se incluyen planos unifilares 33 kV y 220 kV, planta y cortes de la ET VGS.

2.3.6. RESUMEN DE SUPERFICIE OCUPADA

En la siguiente tabla se resume la superficie a ocupar considerando todos los factores intervinientes en la obra.

Obra	Superficie afectada		% de ocupación
	(m ²)	(has)	
Módulos Fotovoltaicos	3.163.600	316,36	84,59%
Viales	120.000	12,00	3,21%
Inversores, CT	1.567	0,16	0,04%
Red colectora interna	24.008	2,40	0,64%
Total afectado por proyecto	3.309.174	330,92	88,48%
Área total de la propiedad	3.740.000	374,00	

Tabla 6. Superficie ocupada por el Parque Solar.
Fuente. Solar Ramallo S.A.

2.4. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Para la construcción del parque solar se requiere la preparación de diversas áreas, las cuales se encontrarán relacionadas con la infraestructura permanente en el sitio. Como **infraestructura permanente** se considera a:

-  Área de hincado de soportes de paneles.
-  Caminos internos y sus correspondientes drenajes.
-  Pilotes de apoyo de oficina de control.
-  Línea interna de media tensión (**soterrada**).

2.4.1. CONTRATACIÓN DE EQUIPOS, SUMINISTROS, MAQUINARIAS Y VEHÍCULOS

La contratación de equipos, suministros, maquinaria y vehículos es una etapa previa a las obras de construcción. Se formalizarán los contratos y se requerirá a las empresas contratistas sus programas de salud, seguridad ocupacional y gestión ambiental, así como cualquier requerimiento que soliciten las autoridades locales y/o provinciales.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

2.4.2. MOVILIZACION DE MAQUINARIAS E INSUMOS

El transporte de maquinaria, suministros, materiales de construcción y residuos se efectuará en vehículos adecuados para este fin y que posean la habilitación correspondiente.

2.4.3. ALMACENAMIENTO DE EQUIPOS E INSUMOS Y RESIDUOS

Con respecto al área destinada al almacenamiento / disposición de materiales y partes de paneles que serán utilizados durante la construcción del proyecto y la zona de acopio transitorio de residuos se realizará de forma ordenada y respetando las indicaciones de las fichas de seguridad de cada producto.

2.4.4. PERSONAL A EMPLEAR

Para las obras de construcción del proyecto participará un gran número de personas propias y contratadas con diversos conocimientos profesionales y niveles de habilidad requeridos para cada tarea. La Empresa hará los mayores esfuerzos posibles para promover el desarrollo y empleo de la comunidad local. Se prevé para la etapa de construcción de un máximo de 120 personas. La jornada de trabajo será diurna de lunes a sábados de 8 a 17 horas.

2.4.5. CRONOGRAMA DE OBRA

A continuación, se presenta el cronograma tentativo de obra con el detalle de las tareas a realizar.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

ACTIVIDAD	Meses																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 Instalación de obradores																		
2 Obra civil del parque																		
- Nivelación de terreno																		
- Construcción de caminos internos																		
- Drenaje																		
- Construcción de cierre perimetral																		
- Edificio de control y obras auxiliares																		
- Instalaciones de control y seguridad																		
- Terminaciones																		
- Desmontaje de instalaciones temporales																		
3 Instalación fotovoltaica																		
- Hincado de apoyos de estructuras																		
- Montaje de estructuras																		
- Montaje de paneles solares																		
- Instalación de inversores y CTs																		
- Pruebas y puesta en marcha																		
4 Instalaciones de media tensión																		
- Construcción de zanjas																		
- Tendido de cables																		
- Conexionado																		
- Pruebas																		
5 Adecuaciones Edificio de comando Generador																		
- Suministro de materiales																		
- Montaje de tren de celdas																		
- Tendido de cables y conexiones																		
- Montaje tableros y equipos CyP																		
- Pruebas y puesta en marcha																		
6 Adecuaciones ET Villa General Savio (ET VGS)																		
- Obras civiles																		
- Suministro de materiales																		
- Montaje de equipos de playa																		
- Montaje de transformador de potencia																		
- Tendido de cables y conexiones																		
- Montaje tableros y equipos CyP																		
- Pruebas y puesta en marcha																		

Figura 8. Cronograma del Proyecto en etapa de construcción.

2.4.6. OPERACIONES Y PROCESOS

PREPARACION DEL TERRENO

Las principales tareas y aspectos a tener en cuenta para la preparación del terreno donde se hincarán los seguidores y la caminería de acceso a los mismos serán:

- /// Retiro de tocones y piedras (si hubiera).
- /// Retiro y almacenamiento de la capa superior del suelo o top soil (capa vegetal).
- /// Retiro de residuos inertes (chatarra) del terreno (si hubiera).
- /// Detección de instalaciones existentes (agua, gas, etc.)
- /// Análisis y adecuación de viales existentes.
- /// Adecuación de sistema de drenaje conforme a plano aprobado por ADA.

El terreno deberá ser preparado para asumir las tolerancias estructurales portantes de los módulos fotovoltaicos.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

TAREAS DE OBRA CIVIL

Los detalles constructivos relacionados con caminos, zanjeo del sistema colector eléctrico y drenajes han sido informado anteriormente.

Montaje de paneles y obra eléctrica

-  Montaje manual de paneles.
-  Conexión y terminación de los cables internos.
-  Inspección y ensayo del sistema eléctrico previo a la puesta bajo tensión.

Todo el personal que realice las tareas de montaje se encontrará debidamente capacitado en los riesgos de sus tareas y contará con el correspondiente equipo de protección personal requerido para las mismas, así como las coberturas necesarias en ART. Las tareas se suspenderán ante condiciones climáticas adversas como vientos por encima de los 40 km/h o ante presencia de tormentas eléctricas.

FINAL DE OBRA

En esta etapa se llevarán a cabo las siguientes acciones:

-  Colocación de cartelera de seguridad laboral.
-  Adecuación de cerramientos: tranqueras y/o boyeros.
-  Prueba de funcionamiento de las instalaciones (conexión a la red pública).
-  Retiro de las instalaciones temporales.
-  Limpieza del área.
-  Relleno, nivelación y escarificado de los sitios intervenidos en forma temporal.
-  Aplicación de medidas de restauración ambiental (siempre que sea necesario).
-  Entrega del parque solar a la gestión de operación.

2.4.7. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

En términos generales, el proyecto requiere de la infraestructura básica referida a:

- Provisión de agua para consumo humano y servicios sanitarios.
- Servicios de telefonía y telecomunicaciones.
- Infraestructura de red vial para un adecuado acceso al parque.
- Provisión de insumos de obra y equipamiento eléctrico.
- Sistema de desagües.
- Transporte de cargas generales.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

- Maquinaria de obra
- Gestión de residuos (transporte y tratamiento/disposición final).

2.4.8. MATERIA PRIMA E INSUMOS

Los principales materiales e insumos que se requieren para la construcción del proyecto se detallan a continuación.

Cabe aclarar que las cantidades son aproximadas y las mismas están sujetas a cambios a realizar cuando se formule la ingeniería de detalle.

Material/insumo	Unidad	Cantidad
Equipos principales de generación		
Trackers	un	6.060
Paneles	un	303.000
Inversores	un	505
Centros de Transformación	un	33
Suministros para BOS		
Cables subterráneos de 33kV	m	132.116
Cables subterráneos de 1,1kV	m	60.600
Cable solar 1,5kV	m	866.095
Cable de cobre desnudo	m	30.009
Fibra óptica	m	30.009
Celdas 33kV	un	23
Transformador de SSAA	un	0*
Tableros TGSACA y TGSACC	un	0*
Banco de Baterías y Cargador	un	0*
Sistema de control/SCADA/Protecciones	un	2
SOTR	un	2
Estaciones meteorológicas	un	1
Materiales		
Hormigón, cemento y áridos específicos (fundaciones e instalaciones de operación y mantenimiento)	m³	25
Acero (fundaciones e instalaciones de operación y mantenimiento)	t	1,1

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Material/insumo	Unidad	Cantidad
Arena (empleada en trincheras del cableado)	m ³	270

Tabla 7. Suministros e insumos estimados para la etapa de construcción.
Fuente. Solar Ramallo S.A. * Ya considerados en la ET VGS (PSRA).

Combustibles y lubricantes

Se requerirá de combustibles y lubricantes para la operación de los equipos de construcción, materiales especiales y equipo de ingeniería. Estos insumos serán provistos por empresas de la zona. El mantenimiento del equipo móvil y maquinaria pesada, incluyendo lavado y cambios de aceite, será realizado en lugares apropiados a tal efecto (talleres, estaciones de servicio), de ser posible fuera del área del proyecto, para evitar riesgos de contaminación por derrames. Se realizará almacenamiento de combustible y lubricantes en el área de las instalaciones temporales. El almacenamiento de combustibles y lubricantes se realizará en cumplimiento de la normativa vigente.

Se estima un requerimiento del orden de 1.000 m³/semana de combustible para las máquinas y equipos, lo que supone, aproximadamente, un consumo estimado total de combustible de acuerdo a la siguiente tabla:

Consumo de Combustible (m ³ /semana)	Duración fase construcción (mes)	Total consumo (m ³)
1.000	18	77.000

Tabla 8. Cantidades de combustible a utilizar en el proyecto.
Fuente. Solar Ramallo S.A.

Hormigón

El hormigón no será elaborado in-situ. Los hormigones requeridos para la construcción serán suministrados por terceros desde una planta cercana (a determinar) y serán transportados al proyecto a través de camiones mixer.

La Empresa se compromete una vez iniciado el proyecto, o al momento de requerir este material, mantener un registro de la/s empresa/s proveedora/s de hormigón junto con una copia de la autorización de la resolución exenta (permiso de la empresa

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

contratista de extraer áridos) así como la copia de las guías de despacho correspondientes.

El proyecto no requerirá instalaciones auxiliares tales como sitios de extracción de áridos, puntos de captación de aguas superficiales dado que esto le será solicitado a la empresa contratista responsable de la provisión del material requerido.

Material de relleno

El material proveniente de los movimientos de tierra será utilizado como material de relleno y el excedente se dispondrá de manera uniforme y compacta sobre la superficie del terreno circundante al área de trabajo. Se tratará de usar el máximo de material proveniente de las excavaciones, siempre y cuando sus características lo permitan, de forma tal de minimizar el consumo de áridos externos.

Para impedir que el material removido sea transportado por el viento, se establecerá un plan que permita garantizar la estabilidad del terreno y con ello, evitar la generación de material particulado. Para la estabilización de las áreas con material removido y rellenado, se considerará la compactación del material depositado a través del uso de maquinaria adecuada, previa humectación del suelo. La compactación se realizará de manera periódica, minimizando el tiempo de excavaciones abiertas, a fin de evitar el transporte de material.

De ser requerido material árido adicional de fuente externa, el mismo será provisto por empresas que posean los permisos correspondientes para su extracción y comercialización.

Agua para consumo y servicios higiénicos

El requerimiento de agua potable para servicios higiénicos y consumo se estima en 5 litros diarios por persona. En base a esto, si se considera un pico de trabajadores en la etapa de construcción de 120 personas, los requerimientos de agua potable se estiman para el pico de la obra en 0,6 m³/día. Para consumo del personal se proveerá agua envasada (botellas / dispenser) desde la localidad más cercana. El agua contará

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

con los controles fisicoquímicos y bacteriológicos periódicos conforme a las normativas laborales vigentes.

Agua para la construcción

Se requerirá un total de 2 litros de agua por cada m² de camino. Considerando una frecuencia de humectación para compactación de tres veces por semana, se estima un consumo total de 12.000 m³. Las principales labores consistirán en actividades de compactación y abatimiento de polvo. El agua será transportada por camiones tanque para su uso directo en la obra y será provista por proveedor externo que contará con la debida autorización del ADA.

Energía Eléctrica

El suministro eléctrico se hará a través de generadores diésel localizados en los distintos frentes de obra, conectado a través de un tablero de transferencia automática (TTA).

2.4.9. RESIDUOS SÓLIDOS Y SEMISÓLIDOS

La mayor cantidad de residuos del proyecto será generada durante la **Etapas de Construcción**. La Empresa establecerá rigurosas exigencias contractuales y procedimientos con cada una de las empresas contratistas, tendientes a asegurar un adecuado manejo y disposición final de los residuos y efluentes generados. Todos los residuos que surjan durante esta Etapa serán almacenados en contenedores con tapa localizados en el área transitoria de acopio de residuos. Los principales residuos sólidos y semisólidos estarán constituidos por las siguientes corrientes de generación:

Tipo de residuo	Generación estimada kg/mes	Destino/ disposición final
Orgánico Restos de Comida (en pico de obra)	1.080	Relleno sanitario o sitio indicado por autoridad local ambiental
Papel y Cartón Envoltorios y Envases de Productos	720	Cooperativa / Privado / según corresponda en cumplimiento de la normativa vigente.
Plástico Envases de Bebidas, Embalajes, Envases de Productos	720	
Vidrio Envases de Bebidas, Cristales Rotos	1.080	
Metal Piezas metálicas de estructuras de soporte dañando	160	Reciclado en empresa siderúrgica
Madera	800	Donación a ONGs

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Tipo de residuo	Generación estimada kg/mes	Destino/ disposición final
Restos Maderas y Pallets		
Mixto		
Embalajes de Productos, Artículos de Limpieza General	160	Relleno sanitario o sitio indicado por autoridad local ambiental
Escombros		
Restos endurecidos de hormigón y morteros	4.000	Relleno de sitios del proyecto intervenido. Excedente es enviado a relleno sanitario o sitio indicado por autoridad local ambiental
TOTAL	10.000	

Tabla 9. Tipificación, cantidad y destino de residuos domiciliarios y de obra.
Fuente. Solar Ramallo S.A.

Tipificación por componentes (Corrientes de desechos sometidas a control Ley N° 24.051)	Generación estimada Kg/mes	Destino/ disposición final
Y48 con Y1 e Y3 Desechos clínicos resultantes de la atención médica prestada. Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos para la salud humana.	1	Acopio Transitorio previo a Tratamiento y Disposición Final a cargo de Transportista y Operador de Residuos Especiales habilitado por el Ministerio de Ambiente.
Y48 con Y8 e Y9 Solidos contaminados con desechos de aceites minerales. Mezclas y emulsiones de desechos de aceites y agua o de hidrocarburos y agua.	10	
Y48 con Y12 e Y13 Solidos contaminados con desechos resultantes de utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pintura, lacas o barnices; resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos.	20	
TOTAL	31	

Tabla 10. Tipificación, cantidad y destino de residuos especiales.
Fuente. Solar Ramallo S.A.

Los residuos especiales serán dispuestos en recipientes de 200 litros cerrados y rotulados adecuadamente en el **área de almacenamiento transitorio de residuos especiales**. Posteriormente, se llevará a cabo el retiro y disposición final dentro de la Provincia, por parte de empresas habilitadas por la autoridad ambiental competente. La empresa Transportista emitirá el Manifiesto de Transporte de Residuos Especiales y la empresa Tratadora, el correspondiente Certificado de Disposición Final. Ambos documentos quedarán en poder de la Empresa para su presentación ante la autoridad ambiental competente.

2.4.10. RESIDUOS LÍQUIDOS

 **Especiales.** Solo se prevé la generación de aceites ante una contingencia que implique el desarrollo de tareas de mantenimiento in situ de los vehículos de

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

obra (ya que el mantenimiento habitual se realizará fuera del área del proyecto conforme a lo informado por la Empresa). Estos residuos serán dispuestos en recipientes de 200 litros cerrados y rotulados adecuadamente en el **área de almacenamiento transitorio de residuos especiales**. Posteriormente, se llevará a cabo el retiro y disposición final dentro de la Provincia, por parte de empresas habilitadas por la autoridad ambiental competente. La empresa Transportista emitirá el Manifiesto de Transporte de Residuos Especiales y la empresa Tratadora, el correspondiente Certificado de Disposición Final. Ambos documentos quedarán en poder de la Empresa para su presentación ante la autoridad ambiental competente.

 **Efluentes líquidos.** Las aguas negras se originarán de los baños del personal. Se prevé durante la construcción usar sanitarios portátiles. Se contratará una empresa especializada y debidamente habilitada por la autoridad competente para el retiro y disposición de estos efluentes. El retiro de efluentes líquidos se realizará con frecuencia a determinar. El proveedor habilitado para este servicio será informado en una etapa más avanzada del proyecto.

2.4.11. EMISIONES GASEOSAS

Se prevé durante la primera Etapa de Construcción una intensidad de obra normal. Las emisiones gaseosas provendrán del equipamiento de obra.

Actividades	Compuesto emitido	Tratamiento
Funcionamiento de Maquinarias y Equipos	Emisión Directa a la Atmósfera de CO, CO ₂ y material particulado (PM10)	Mantenimiento periódico de sistema de escapes y VTV.
Circulación de Camiones de Cargas y Vehículos.		

Tabla 11. Fuentes de emisiones gaseosas.

2.4.12. GENERACIÓN DE RUIDOS

En esta Etapa las principales fuentes de generación de ruido corresponderán a los sectores donde circulen y operen vehículos y maquinaria pesada (movimientos de suelos, excavaciones, etc.). Las actividades generadoras de ruido serán de carácter puntual y discontinuo en las inmediaciones del área del proyecto.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Equipo	NPS (Nivel de Presión sonora)	NPS a 1 metro
Camión	90 dB (A) a 1m	90 dB (A)
Excavadora	95 dB (A) a 2m	101 dB (A)
Compresor	80 dB (A) a 5m	94 dB (A)
Equipo de soldadura	80 dB(A) a 3m	90 dB (A)

**Tabla 12. NPS en otros proyectos de similares características.
Fuente. Scudelati & Asociados S.A (de proyectos similares).**

2.5. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

La operación del parque contará con personal de seguridad permanente. El parque solar operará en forma autónoma. Únicamente se realizarán tareas de mantenimiento periódico. En la etapa de operación el personal afectado será de 6 personas/mes.

Personal de operación y mantenimiento. La operación del parque solar requerirá de un Responsable Operativo del Parque, personal técnico de monitoreo en la sala de control, personal de mantenimiento y personal de EHS.

2.5.1. INSUMOS

Para las tareas de mantenimiento se utilizarán aceites (para engranajes y sistema hidráulico), grasas lubricantes y aditivos anticongelantes en cantidades a determinar.

2.5.2. AGUA

Agua para consumo y servicios higiénicos

Durante la presente etapa se estima una demanda media de 5 lt/persona/día de agua. El agua para uso sanitario será provista por proveedor externo que contará con la debida autorización del ADA. El agua para consumo del personal será provista mediante agua envasada (botellas / dispenser) desde la localidad más cercana.

Agua para uso industrial

El agua que se requerirá en esta etapa será para la limpieza de los paneles. Esta se estima en 450 m³/año. La provisión de agua será realizada desde perforación

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

desarrollada en el transcurso de la Etapa de Construcción una vez obtenidas las debidas autorizaciones del ADA.

2.5.3. RESIDUOS SOLIDOS Y SEMISOLIDOS

- 
Residuos ferrosos. Esta generación será eventual en el caso de producirse el reemplazo de piezas mecánicas. El destino de las mismas será la comercialización como scrap metálico a empresas siderúrgicas o el almacenamiento de la pieza para su reutilización como repuesto.
- 
Residuos sólidos urbanos. Envases, cartones, alimentos de los comedores, papeles de oficinas, etc. Estos residuos serán almacenados en el **área de almacenamiento transitorio de residuos** en recipientes metálicos de 200 litros, con tapa, debidamente identificados que se instalarán y posteriormente serán trasladados, previa autorización de los organismos competentes, al relleno sanitario indicado por las autoridades ambientales competentes.
- 
Residuos especiales. Se contempla la generación de grasas lubricantes usadas, filtros, trapos contaminados producidos durante tareas de mantenimiento. Se incluyen además los residuos generados en pequeñas cantidades por usos de pinturas, pilas y baterías, toners y lámparas o tubos fluorescentes. Estos residuos serán almacenados en recipientes adecuados para tal fin, con tapa e identificados. Los mismos serán acopiados en el **área de almacenamiento transitorio de residuos especiales** y enviados a tratamiento / disposición final en forma similar a la Etapa de Construcción.

2.5.4. EFLUENTES

- 
Residuos líquidos especiales. Solo se prevé la generación debido a (i) tareas de limpieza de los paneles solares; (ii) el mantenimiento de los transformadores que implique el recambio de aceite.
- 
Efluentes líquidos. Solo se prevé la generación de 0,5 m³/día de efluentes cloacales (aguas negras) de los baños de las oficinas del personal en forma ocasional y durante tareas de mantenimiento. Los mismos se dispondrán en cámara séptica y pozo absorbente dentro del área donde se ubicarán las instalaciones permanentes.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

2.5.5. EMISIONES GASEOSAS

Las **emisiones difusas de material particulado** estarán relacionadas con la reducida circulación y operación de vehículos (livianos de transporte del personal, camiones de transporte de repuestos y grúas de mantenimiento). Las mismas son despreciables. Las **emisiones difusas de gases de combustión** merecen idéntica descripción a las generadas en la Etapa de Construcción.

Ante una contingencia que involucre equipos que contengan como refrigerante SF₆ se podrán generar emisiones a la atmósfera de este fluido dieléctrico de fácil volatilización y gran afectación sobre la capa de ozono.

2.5.6. GENERACIÓN DE RUIDOS

No se prevé la generación de ruidos para esta etapa por el tipo de proyecto y la reducida cantidad de personal vinculado.

2.6. ETAPA DE ABANDONO

El proyecto tiene una vida útil mínima de 25 años, este es el tiempo que el fabricante / proveedor de los paneles garantiza para el correcto funcionamiento. Sin embargo, se prevé que los avances tecnológicos permitan mejorar las máquinas actuales y, por lo tanto, los mismos se deberían ir incorporando de forma de reemplazar a la actual tecnología. Esto naturalmente prolongaría la vida útil del parque.

Con el cierre del proyecto no se prevén pasivos ambientales que puedan provocar afectación y que por tanto deban ser prevenidas. Dada la baja intervención de las obras del proyecto, sumado al carácter modular de sus componentes, no será necesario establecer actividades de mantenimiento, conservación y supervisión en el área ocupada por las obras, posterior al cierre del proyecto.

2.6.1. DESENERGIZACIÓN DEL PARQUE

Se procederá a la desenergización del parque y los equipos asociados conforme a la legislación laboral vigente en materia de seguridad y a las reglas del buen arte.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

2.6.2. DESMANTELAMIENTO Y/O DEMOLICION

Una vez asegurada la desenergización del parque se procederá al desarme de estructuras. Los equipos y materiales que puedan ser reutilizados serán acopiados y retirados por empresas habilitadas. Los equipos y materiales considerados como residuos especiales serán dispuestos conforme al marco legal vigente y al procedimiento de gestión de residuos de la Empresa. A continuación, se realizará el retiro de obras civiles y restitución del terreno. El material originado será utilizado para relleno de sectores intervenidos en el predio del parque o enviado al sitio indicado por la autoridad ambiental competente.

2.6.3. LIMPIEZA DEL SITIO DE OBRA, RESTAURACION Y PLAN DE RECUPERACION

Se contempla la restitución del lugar en las mismas condiciones en que se encontraba antes, lo cual se realizará retirando todas las instalaciones provisionales y obras del proyecto, así como el retiro de todos los residuos. Estas acciones se realizarán en caminos temporales, obradores y zonas ocupadas temporalmente y será parte del plan de manejo de biodiversidad que se formulará en una etapa posterior del proyecto.

2.6.4. RESIDUOS SOLIDOS Y SEMISOLIDOS

 **Residuos de excavación y demolición.** Escombros producto del desmantelamiento de las obras civiles del área del proyecto. Los mismos se utilizarán como material de relleno en los sitios que indiquen las autoridades ambientales competentes.

 **Residuos ferrosos.** Involucrará las plataformas de los paneles y los cableados. Estos residuos serán acopiados dentro del área del proyecto en un sector delimitado e identificado, y retirados finalmente para su comercialización y reutilización en la industria siderúrgica o como repuestos de otros parques solares.

 **Residuos sólidos urbanos.** Provenirán de la actividad de las personas mientras duren las actividades de cierre y abandono. Se dispondrán en recipientes metálicos de 200 litros, con tapa, identificados en el **área de almacenamiento transitorio de residuos** para luego ser enviados a la planta de tratamiento de

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Ciente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

residuos o basural sobre el cual se haya obtenido la autorización para el vertido y/o disposición final por parte de la autoridad ambiental competente.

/// **Residuos especiales.** Producto de las actividades de desmantelamiento de los paneles. Estos residuos serán almacenados temporalmente en recipientes metálicos con tapa, de 200 litros e identificados en el **área de almacenamiento transitorio de residuos especiales**, posteriormente serán retirados y enviados a disposición final de manera similar a lo mencionado en la Etapa de Construcción.

/// **Residuos patógenos.** Los mismos se originarán en el sector de primeros auxilios ubicada en el obrador. Dentro de estos residuos se encuentran las agujas, gazas, materiales diversos contaminados con sangre, entre otros. Serán dispuestos en forma transitoria en recipientes de 200 litros, con tapa, adecuadamente identificados y equipados con bolsas rojas de polietileno resistente. Las bolsas cerradas serán enviados a disposición final de manera similar a lo mencionado en la Etapa de Construcción.

2.6.5. EFLUENTES

/// **Residuos líquidos.** Los aceites generados del vaciado de transformadores serán almacenados en recipientes cerrados e identificados y se ubicarán en el **área de almacenamiento transitorio de residuos especiales** y para su posterior envío a tratamiento / disposición final en forma similar a la Etapa de Construcción.

/// **Efluentes líquidos.** Las aguas negras se originarán de los baños químicos del personal. Se prevé durante la etapa de abandono usar sanitarios portátiles. Se contratará una empresa especializada y debidamente habilitada por la autoridad competente para el retiro y disposición de estos efluentes.

2.6.6. EMISIONES GASEOSAS

Se **generarán emisiones difusas de material particulado** producto de:

- /// La demolición y retiro de cimientos de: áreas destinadas al acopio de materiales e insumos; área de gestión de residuos, instalaciones temporales y permanentes;
- /// El retiro de cables, cercos perimetrales y cartelería de seguridad;
- /// La circulación y operación de vehículos;

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

 Las actividades de relleno, nivelación y escarificado de zanjas de tendido de cableado, drenajes, caminos internos y sitios de emplazamiento de instalaciones fijas.

También se **generarán emisiones difusas de gases de combustión** producto de la circulación y operación de vehículos. Como en la Etapa de Construcción estas han sido consideradas despreciables.

Ante una contingencia que involucre equipos que contengan como refrigerante SF₆ se podrán generar emisiones a la atmósfera de este fluido dieléctrico de fácil volatilización y gran afectación sobre la capa de ozono.

2.6.7. GENERACIÓN DE RUIDOS

Los ruidos producidos se originarán en fuentes similares a las ya descriptas en la Etapa de Construcción.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Solar Ramallo Ampliación y LMT de vinculación	 Solar Ramallo S.A.
Cliente. Solar Ramallo S.A.	EIAS PSRA AMP 009/26	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

3. BIBLIOGRAFÍA

-  Devine, S y Ross, S. 2016. Renewables in Argentina. Norton Rose Fulbright.
-  Solar Ramallo S.A. 2026. Memoria Técnica descriptiva del proyecto Parque Solar Ramallo Ampliación.

Asunto **COMPROBANTE DE PAGO DE SERVICIO**
De Provincia Net - Medios de Pago <no-reply@provincianet.com.ar>
Destinatario <mrueda@scudelati.com.ar>
Fecha 2026-04-23 08:18
Prioridad La más alta



VÁLIDO COMO COMPROBANTE DE PAGO

23/04/2026

08:17:01

Nro. de Ticket: 16033774

Tasa no impositiva SIEP

Transacción: 921713676

Tarjeta: Visa Débito

Nro. de Tarjeta: 4020

Cod. Autorización: 829707

Total: ARS 2 970,00

MUCHAS GRACIAS

TICKET CLIENTE

IF-2026-14670680-GDEBA-DGAMMGP

CÓMPUTO Y PRESUPUESTO PARQUE SOLAR RAMALLO AMPLIACIÓN Y LMT DE VINCULACIÓN

Parque Solar Ramallo Ampliación – 150 MWac		
#	Descripción	Importe (USD)
1	Central de Generación	73.265.400
1.1	Módulos fotovoltaicos	18.786.000
1.2	Inversores	3.945.060
1.3	Trackers	12.210.900
1.4	Centros de Transformación	4.508.640
1.5	BOS ¹	33.814.800
2	Adecuaciones en ET Villa General Savio	7.695.000
2.1	Transformador 220/33/33 kV	4.500.000
2.2	Equipos de 220 kV	495.000
2.3	Obra civil	200.000
2.4	Montaje equipos 220 kV	250.000
2.5	Provisión y montaje celdas y tableros	500.000
2.6	Provisión y montaje equipos de MT y BT	1.500.000
2.7	Equipamiento de protección, control y comunicaciones	250.000
	TOTAL	80.960.400

¹ BOS: Balance of System. Considera estudios preliminares, obras civiles (movimiento de suelo, cierre perimetral, fundaciones, caminería, montaje mecánico, etc.) y eléctricas (tendido de conductores, colocación de accesorios, montaje y conexión eléctrica, etc.) del parque solar.