

TE DAMOS LA
BIENVENIDA





18.^{va} reunión de la **COMISIÓN DE SEGUIMIENTO**





OBJETIVO

El objetivo de la Comisión es monitorear el desempeño socioambiental del Proyecto Paracel y propiciar la participación conjunta del Estado, los distintos actores sociales tanto en actividades de control, como de seguimiento y monitoreo de las actividades de relevancia ambiental y social con el fin de contar con una gestión transparente y participativa.



RESUMEN DE REUNIONES 2022/2023



**03 de noviembre
2022 (CON)**

Presentación de
Paracel; programas
sociales y ambientales.

4 de mayo 2023 (CON)

Proyección de la demanda
de materia prima y créditos
de carbono.
Elección de autoridades.

**21 de setiembre 2023
(CON)**

Análisis de calidad de
agua y ¿cómo convertirse
en proveedor de Paracel?



2022

1ra reunión

2023

2da reunión

3ra reunión

4ta reunión

5ta reunión

6ta reunión

21 de febrero 2023 (ASU)

Trabajo grupal: temas de
interés y revisión del
reglamento.

**29 de junio de 2023
(ASU)**

Investigación y
desarrollo forestal.

**30 de noviembre 2023
(ASU)**

Actualización de los
avances de Paracel.
Mitos y verdades.

RESUMEN DE REUNIONES | 2024



04 de abril 2024 (ASU)

Resultados del año 2023 y proyección del año 2024. Sustentabilidad Social y Ambiental.

13 de agosto 2024 (ASU)

Proyecto IPEF-PROMAB: Monitoreo Hídrico "Cuencas Pareadas".

26 y 27 de noviembre

2024 (CON)

Visita a los componentes Industrial y Forestal.



2024

7ma reunión

8va reunión

9na reunión

10ma reunión

11ra reunión

1va reunión

13 de junio 2024 (CON)

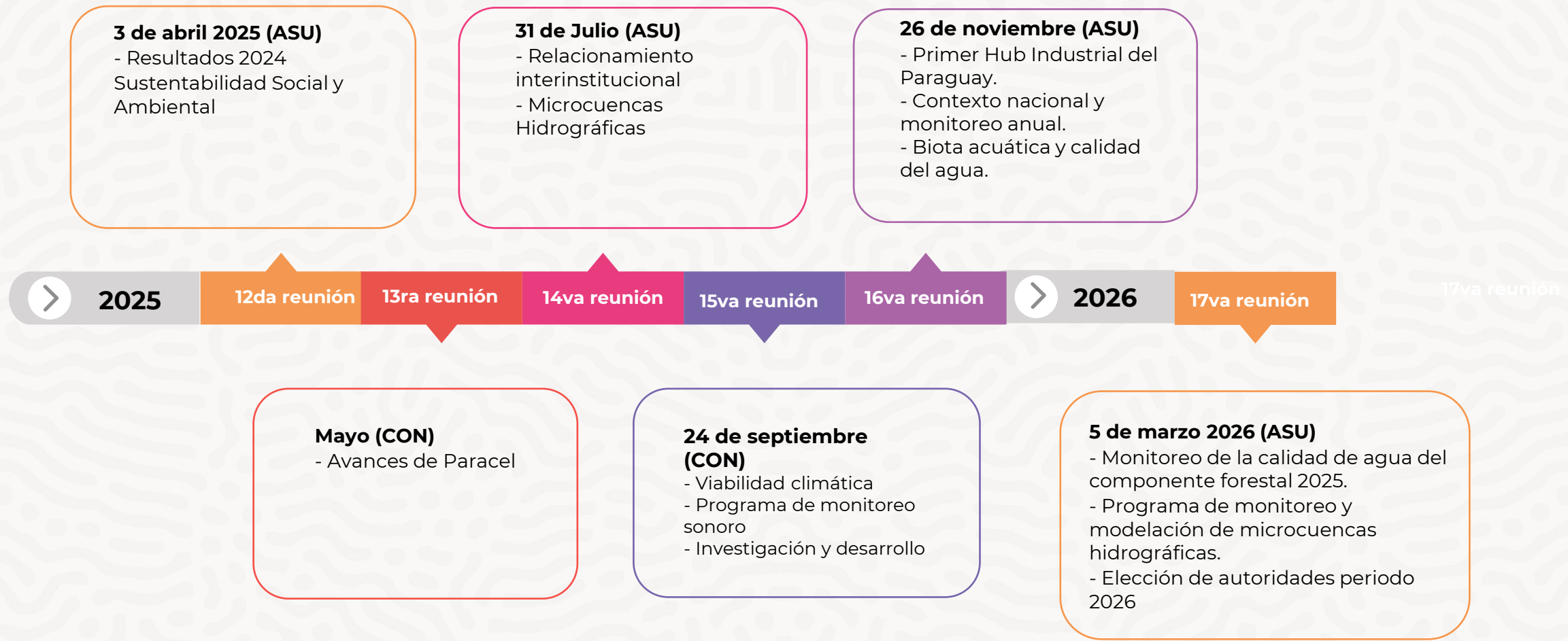
Monitoreo de calidad de agua
Próximos pasos de la Comisión de Seguimiento.

02 de octubre 2024 (CON)

Gestión de agroquímicos y su vinculación con el monitoreo de la calidad del agua

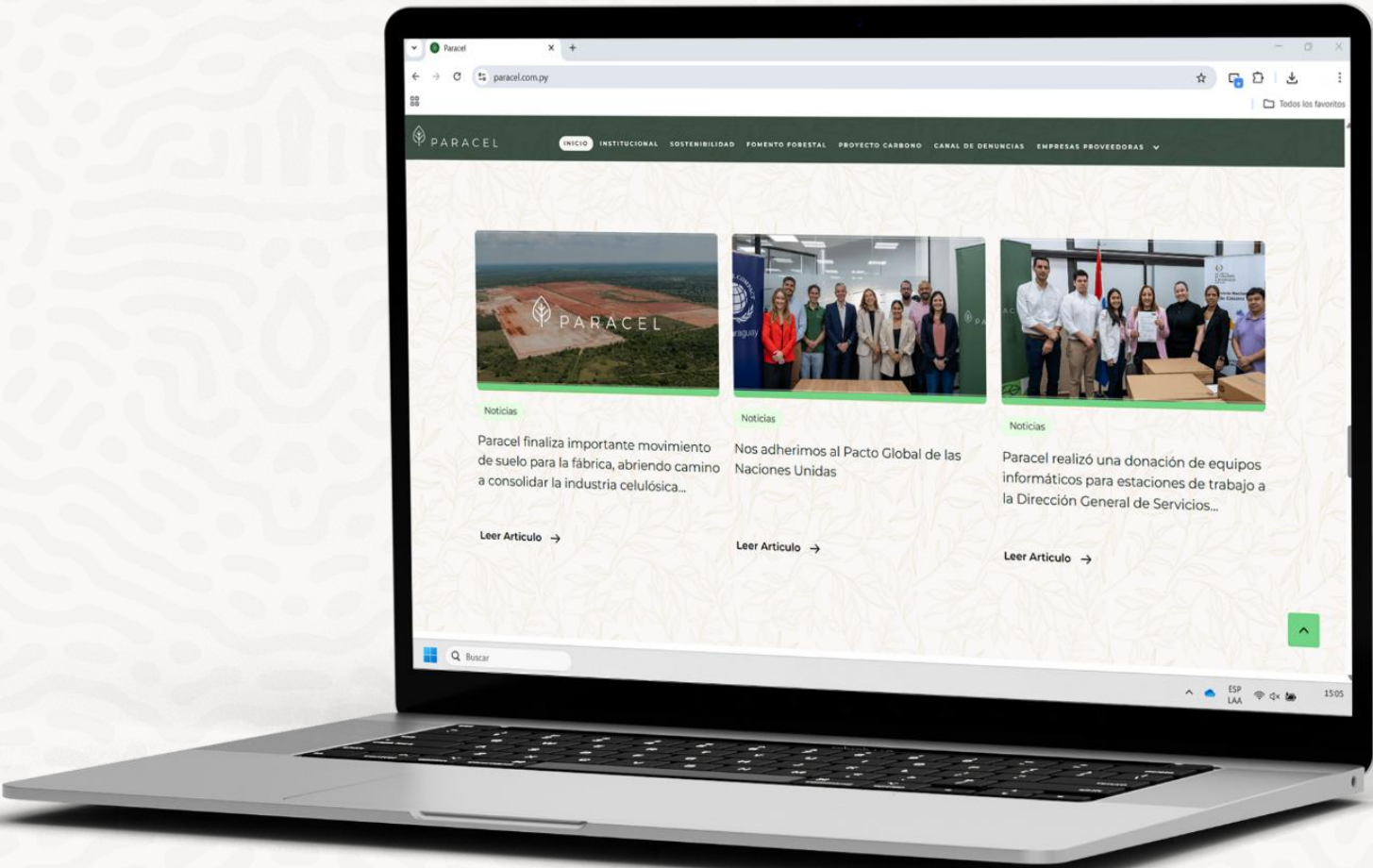


RESUMEN DE REUNIONES | 2025/2026





Podes acceder a informaciones oficiales de Paracel
a través de nuestra sección de noticias:



www.paracel.com.py



COMISIÓN DE SEGUIMIENTO | DOCUMENTOS

 PARACEL

INICIO INSTITUCIONAL SOSTENIBILIDAD FOMENTO FORESTAL PROYECTO CARBONO CANAL DE DENUNCIAS EMPRESAS PROVEEDORAS ▼ ESPAÑOL ▼

NUESTRA HISTORIA GOBIERNO CORPORATIVO NUESTROS PRODUCTOS COMPONENTES ▼ DOCUMENTOS NOTICIAS TRABAJÁ EN PARACEL

 Institucional

 Comisión de Seguimiento

 Boletín Informativo

 Empresas Proveedoras

 Estudio de Impacto Socio Ambiental

 Licencias y Permisos

 Materiales Informativos

2022

2023

2024

2025

2026

Acta de Reuniones

Presentaciones

+

+

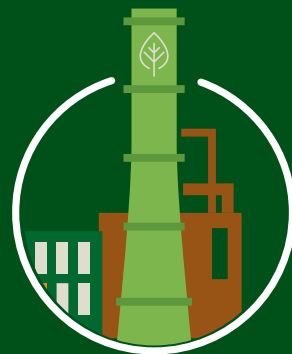
+

+

×

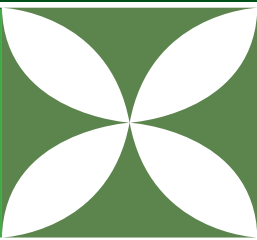
+

+



POLO DE DESARROLLO INDUSTRIAL

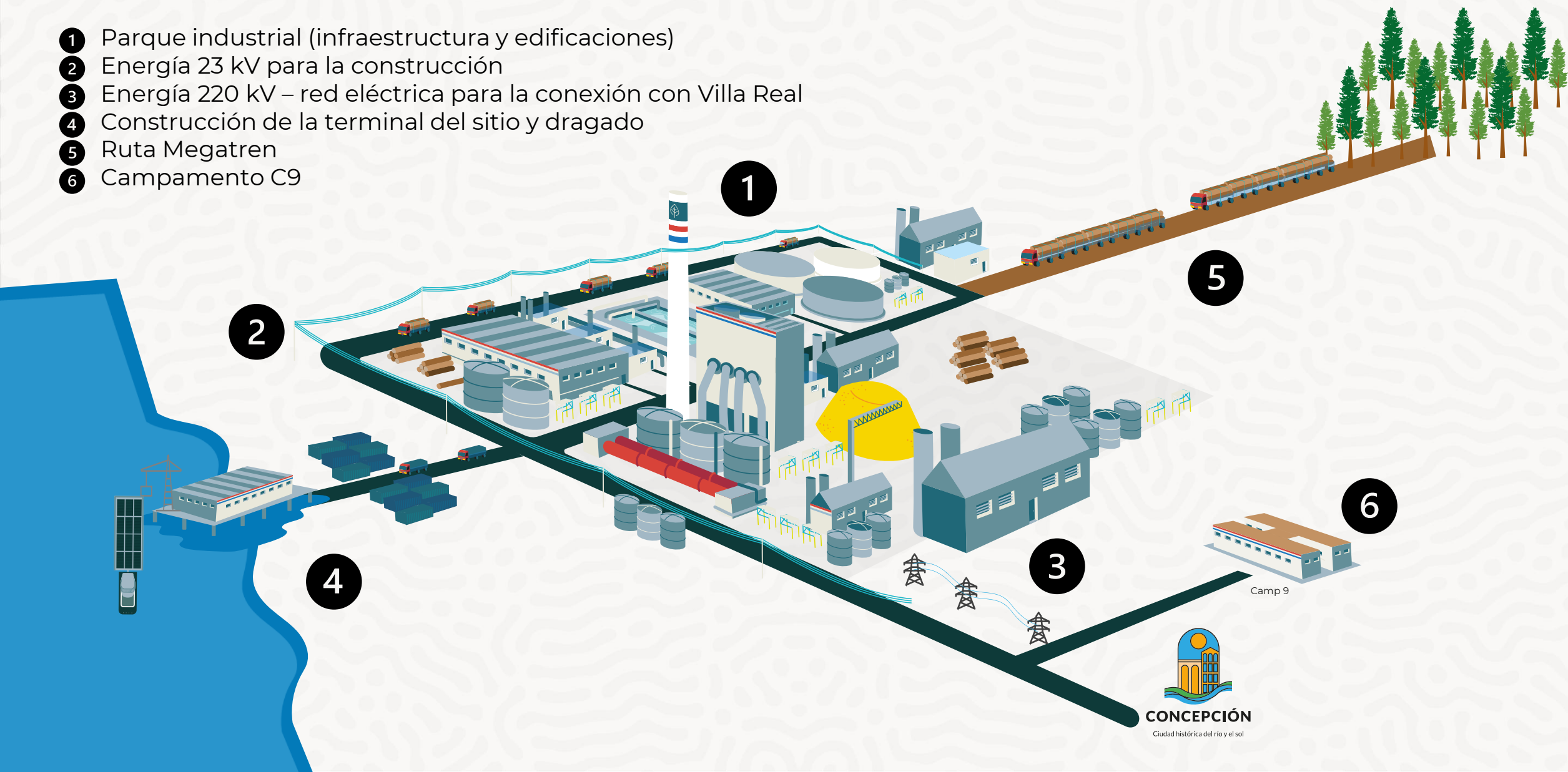
PARA EMPRESAS FORESTALES, MADERERAS Y ENERGÉTICAS



POLO DE DESARROLLO INDUSTRIAL



- 1 Parque industrial (infraestructura y edificaciones)
- 2 Energía 23 kV para la construcción
- 3 Energía 220 kV – red eléctrica para la conexión con Villa Real
- 4 Construcción de la terminal del sitio y dragado
- 5 Ruta Megatren
- 6 Campamento C9



FIRMA DE UN ACUERDO ESTRATÉGICO CON EL GRUPO SUDATI



Fundada en 1998, Sudati es el mayor fabricante y exportador de contrachapados de Brasil, con cinco plantas industriales en el sur de ese país. La incorporación de la compañía al polo industrial de Paracel permitirá generar sinergias relevantes, optimizando el aprovechamiento de la madera y sus subproductos, y fortaleciendo la eficiencia y sostenibilidad del modelo productivo.



MANO DE OBRA

POLO DE DESARROLLO INDUSTRIAL





N°	Cargo	Total
1	Albañil	122
2	Analista Administrativo	70
3	Analista Salud Y Seguridad Ocupacional	80
4	Ayudante de Cocina	45
5	Ayudante de Topografía	10
6	Ayudante General de Obra	425
7	Ayudante de Electricista	45
8	Calderero	50
9	Carpintero	40
10	Chofer de Ambulancia	5
11	Chofer Op. de Hormigonera	13
12	Chofer. Vehículo Pesado	65
13	Cocinero Industrial	11
14	Conductor de Autobús	40
15	Electricista Industrial	50
16	Fontanero	80
17	Herrero	15



Nº	Cargo	Total
18	Laminador	15
19	Maestro de Obra Civil	18
20	Mecánico de Maquinaria Pesada I	15
21	Mecánico de Vehículos	13
22	Oficial Herrero Montador	15
23	Operador de Excavadora	23
24	Operador de Grúa	15
25	Operador de Rodillos Compactadores	20
26	Operador de Camión Regador	25
27	Operador Motoniveladora	15
28	Operador Retroescavadora	30
29	Pintor Industrial	28
30	Técnico de Enfermería del Trabajo	7
31	Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional	15
32	Vigilante	60
	TOTAL	1.480

Rubros críticos sin cobertura local



Nº	Rubro / Categoría de Servicio o Bien	Vínculo / Prioridad	Potencial de Empleo Local
1	Servicios de Transfer y Transporte de Personal	Operacional • Alta	Alta — choferes, coordinadoras de flota
2	Servicio de Flete con Estibadoras/es	Operacional • Alta	Alta — empleo no calificado con potencial de formalización
3	Gastronomía Corporativa y para Eventos	Bienestar • Alta	Media — cocineras, personal de servicio
4	Imprenta, Cartelería y Merchandising	Comunicación • Media	Media — diseñadoras, operarias de imprenta
5	EPIs y Consultoría en Seguridad Industrial	Seguridad • Muy Alta	Media — técnicas/os en SSO
6	Organización de Eventos con Decoración	Comunicación • Media	Media — emprendimientos creativos locales
7	Tasadoras/es Inmobiliarias/os Profesionales	RR.HH. • Media	Baja — profesionales independientes



Nº	Rubro / Categoría de Servicio o Bien	Vínculo / Prioridad	Potencial de Empleo Local
8	Provisión e Instalación de Extintores	Seguridad · Alta	Baja — técnicas/os certificadas/os
9	Laboratorios para Análisis Hidrogeológicos	Ambiental · Alta	Media — profesionales ambientales
10	Proveedoras/es de Rodamientos Industriales	IDB · Muy Alta	Media — técnicas/os mecánicas/os
11	Materiales Eléctricos	IDB · Muy Alta	Alta — electricistas, distribuidoras
12	Equipamientos Eléctricos	IDB · Muy Alta	Alta — ingenieras/os eléctricos locales
13	Materiales Inoxidables	IDB · Muy Alta	Media — metalúrgicas/os
14	Materiales Galvanizados	IDB · Muy Alta	Media — metalúrgicas/os
15	Proveedoras/es Metalúrgicas/os	IDB · Muy Alta	Alta — soldadoras, torneras, técnicas/os



Nº	Rubro / Categoría de Servicio o Bien	Vínculo / Prioridad	Potencial de Empleo Local
16	Automatización e Instrumentación de Laboratorio	IDB · Alta	Baja — ingenieras/os de instrumentación
17	Equipamientos y Materiales Informáticos	IDB · Alta	Media — técnicas/os en sistemas
18	Talleres Especializados (Alineación, Balanceo, Cubiertas Blindadas)	Mantenimiento · Alta	Alta — mecánicas/os industriales
19	Útiles de Oficina	Administrativo · Baja	Baja — comercio local
20	Gastronomía para Salidas de Campo y Capacitaciones	Bienestar · Media	Media — servicios de catering
21	Aserraderos — Madera para Mantenimiento y Puentes	Forestal · Media	Alta — operarias/os forestales locales
22	Servicio de Fumigación	Operacional · Media	Baja — técnicas/os certificadas/os ²³
23	Flota de Mudanzas y Traslado de Bienes	Operacional · Media	Alta — personal de logística y traslado



MONITOREO CALIDAD DEL AGUA

COMPONENTE FORESTAL





Agua Superficial



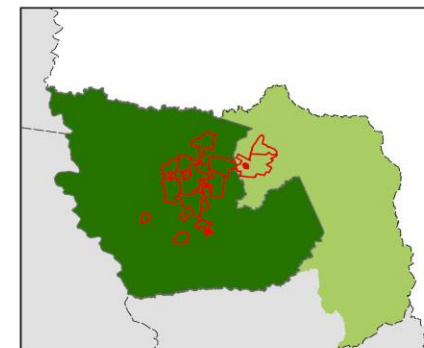
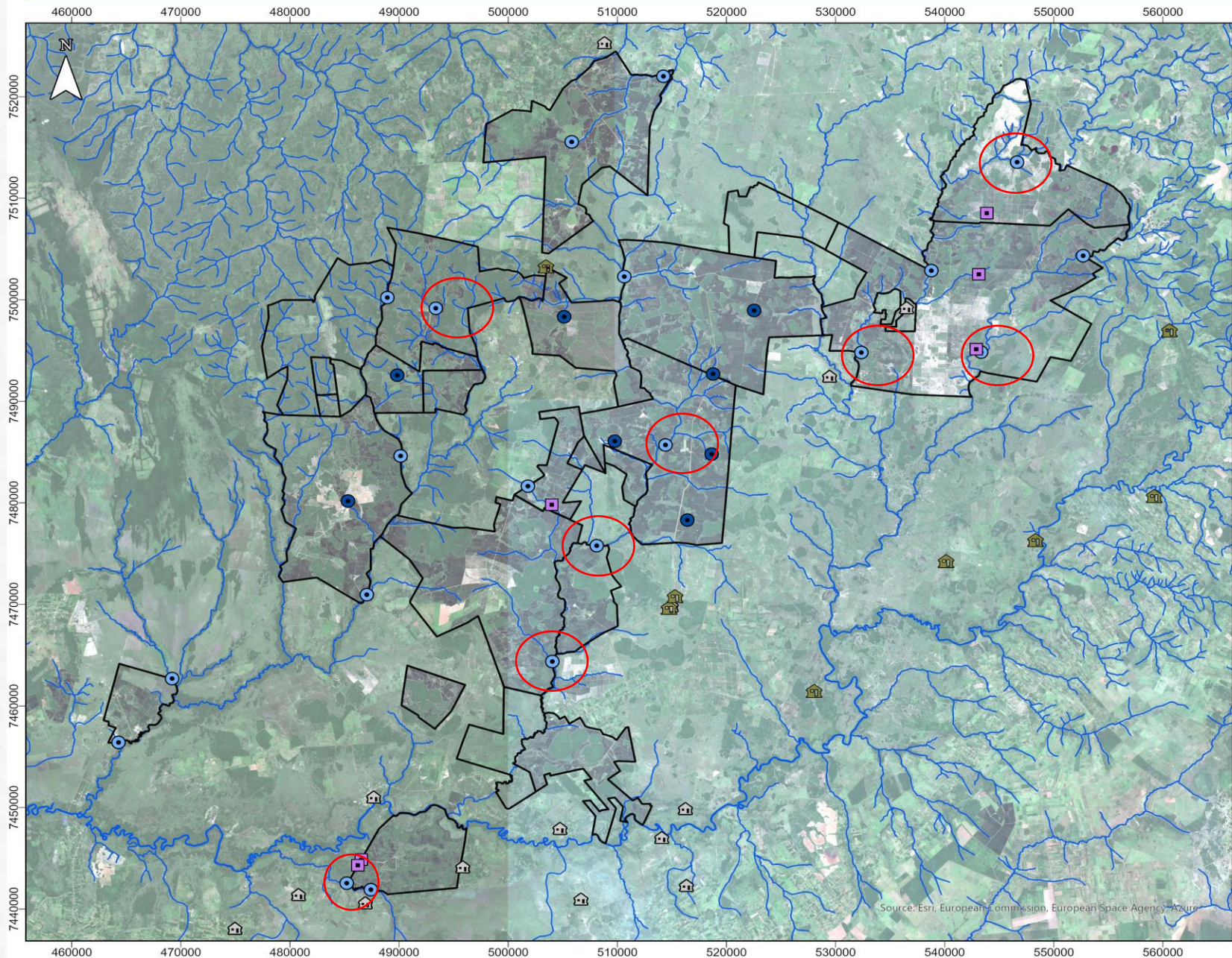
Monitoreo de agua superficial



8

**Puntos de monitoreo
de agua superficial
(arroyos)**

El análisis se realiza considerando los puntos que cuentan con información de monitoreo desde 2021 hasta la fecha.



Referencias

Puntos de monitoreo

- Canales (CH)
- Agua Superficial (FW)
- Agua subterránea (GW)
- Comunidades Indígenas
- Comunidades Rurales
- Hidrografía Nacional
- Límites de las propiedades
- Dpto. de Amambay
- Dpto. de Concepción
- Departamentos del Paraguay

1:350.000

0 2 4 7 11
km

Proyección: Universal Transversal de Mercator
Datum/Elipsoide: WGS 84. Zona: 21 S

Imagen Sentinel 2A.
Fecha. Enero 2026. Escena 21KVQ
Combinación de bandas RGB 432
Cartografía Digital DGEEC 2012 y 2019

Source: Esri, European commission, European Space Agency, Azurix

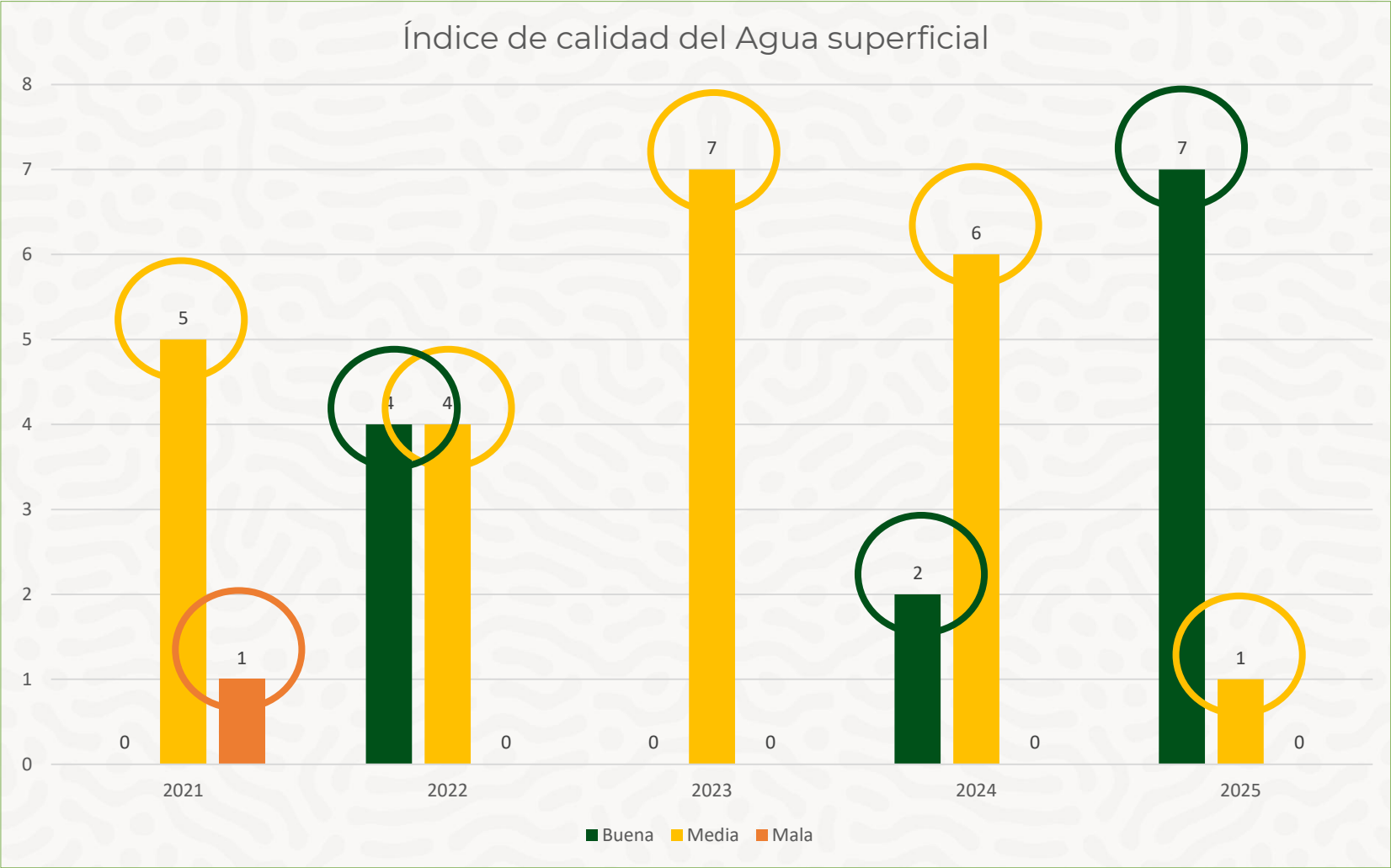
Índice de calidad del agua (ICA)



	Escala de colores	ICA	Categoría
Adecuada		91-100	Excelente
		71-90	Buena
		51-70	Media
Inadecuada		26-50	Mala
		0-25	Muy mala

Comparación de resultados

Obtenidos con la línea de base – Temporada de lluvias (2021–2025)



Calidad inadecuada; contaminación significativa.

Calidad adecuada, pero con evidencia de alteración o contaminación moderada.

Calidad adecuada para la mayoría de los usos; pocas señales de contaminación.



CONCLUSIONES

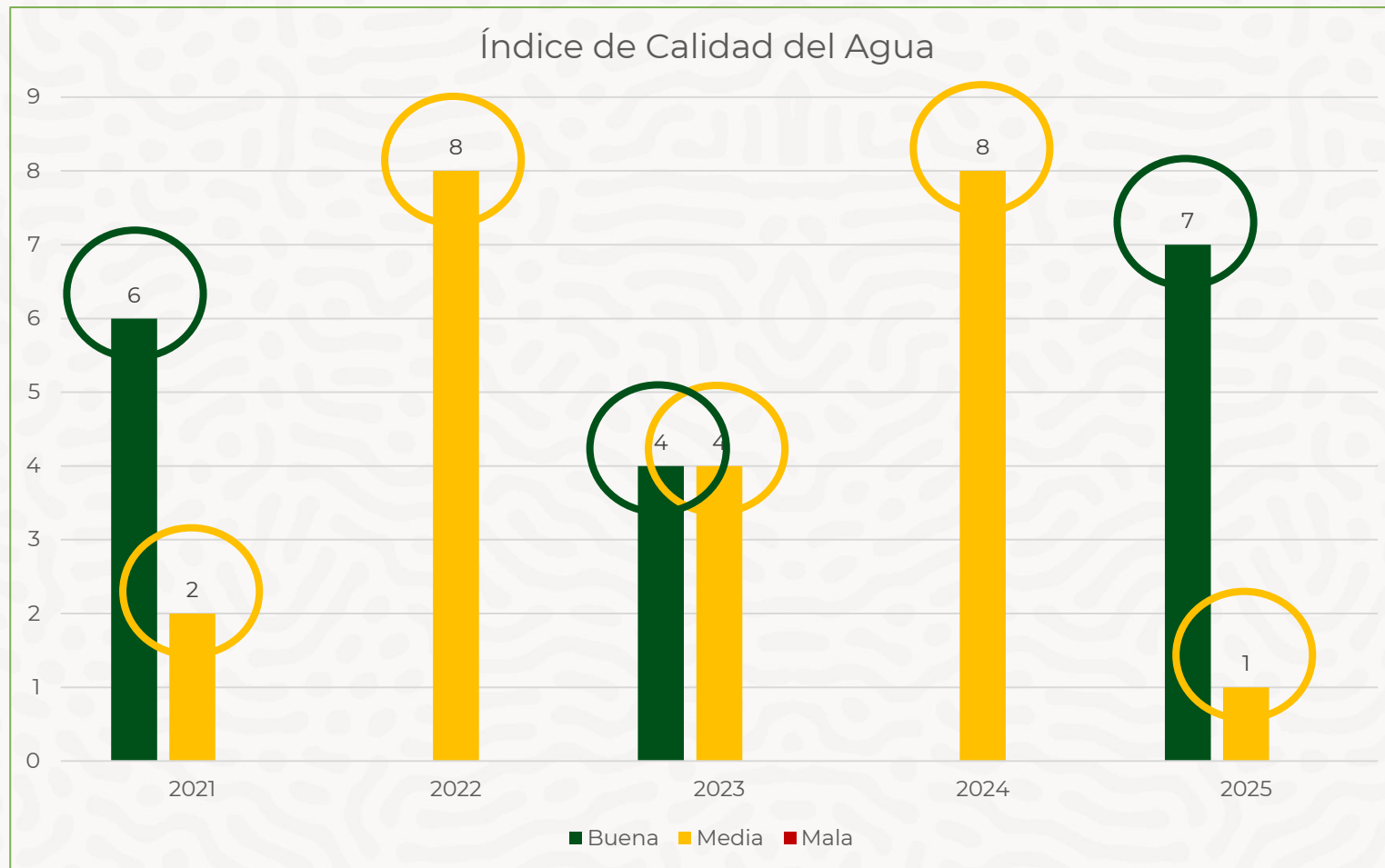
En temporada de lluvias los resultados muestran una tendencia hacia categorías de mejor calidad de agua respecto a la línea de base. Se pasó de un escenario sin puntos en categoría Buena y un punto en Mala, a un escenario con la mayoría de los puntos en Buena y solo uno en Media, sin registros de Mala desde 2021

No obstante, los resultados de los años 2021-2025 no fueron lineal, en el 2023 se observa que el 100% de los puntos con valores de categoría Media a pesar de haberse desarrollado durante ese periodo condiciones de precipitación favorables, lo que indica que el efecto de la lluvia sobre la calidad del agua superficial no es unidireccional. Además del efecto de dilución asociado a mayor disponibilidad de agua, las lluvias intensas pueden incrementar el transporte de sedimentos y sustancias desde la cuenca, lo cual podría explicar este comportamiento puntual.

Por otro lado, debe considerarse que la cantidad de puntos monitoreados varió a lo largo del período. En la temporada RS 2021 no se monitoreaba aun el Punto FW 210 ZM así como tampoco el Punto FW 320-ST ya que recién se daba inicio al monitoreo de agua y los puntos se fueron ajustando. Mientras que en la temporada RS 2023, el punto FW 208-TR, no pudo ser monitoreado debido a las lluvias y el desborde del arroyo.

Comparación de resultados

Obtenidos con la línea de base – Temporada seca (2021–2025)



Calidad aceptable, pero con evidencia de alteración o contaminación moderada.

Calidad adecuada para la mayoría de los usos; pocas señales de contaminación.



CONCLUSIONES

En los cinco años analizados nunca apareció un punto en categoría Mala durante la temporada seca. En temporada seca se observa una variación entre campañas, aunque sin registros de categorías Mala o Muy mala el inicio del monitoreo.

El resultado de 2025 es el mejor registrado en todo el período de monitoreo ya que el 87,5% de los puntos se encuentran en la categoría Buena, reflejando una mejora general de la calidad del agua en época seca.

Esta mejora podría estar asociada a las condiciones de precipitación registradas ese año, si bien en temporada seca las lluvias no se presentan de manera intensa, en 2025 se registraron precipitaciones más frecuentes y constantes que en las demás campañas, lo que pudo haber favorecido procesos de dilución sin generar los efectos de arrastre o escorrentía que sí se observan ante eventos de lluvia más intensos



Comportamiento de los cauces hídricos en el área de influencia de Paracel



2021

2022

2023



FW 205-TR - RS 2021



FW 205-TR - DS 2021



FW 205-TR - RS 2022



FW 205-TR - RS 2023



FW 205-TR - DS 2023

(Inicio de plantaciones: Febr. 2022)

2023

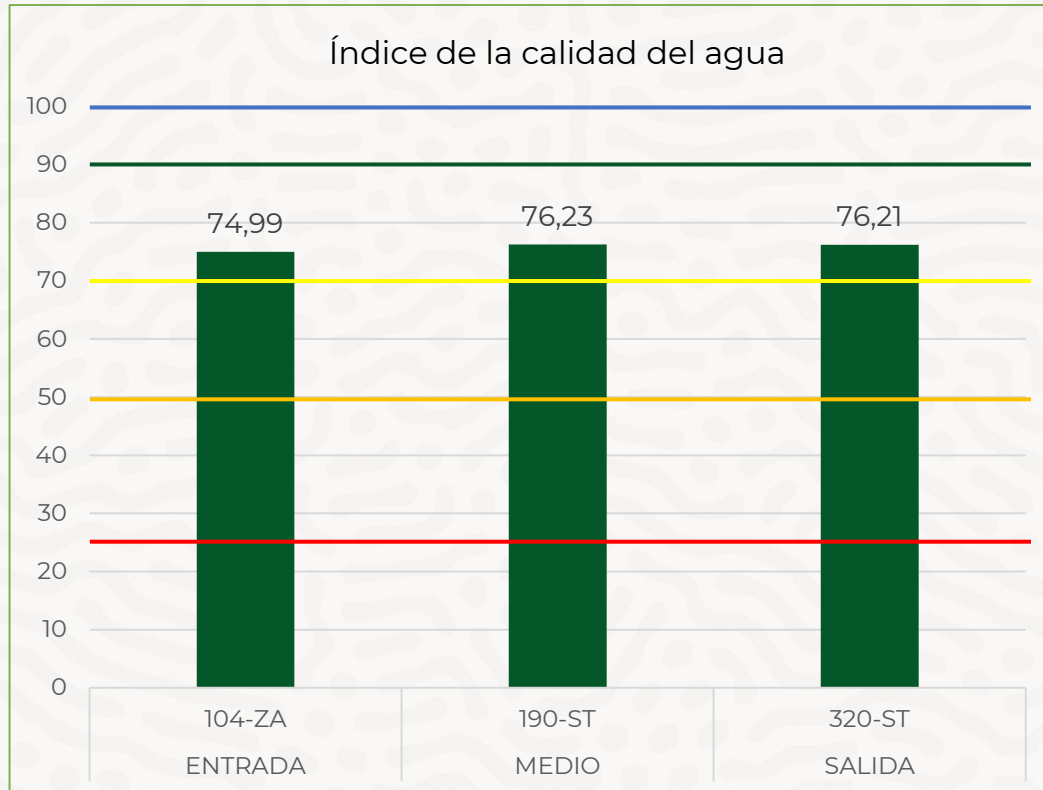


FW 208-TR - RS 2023

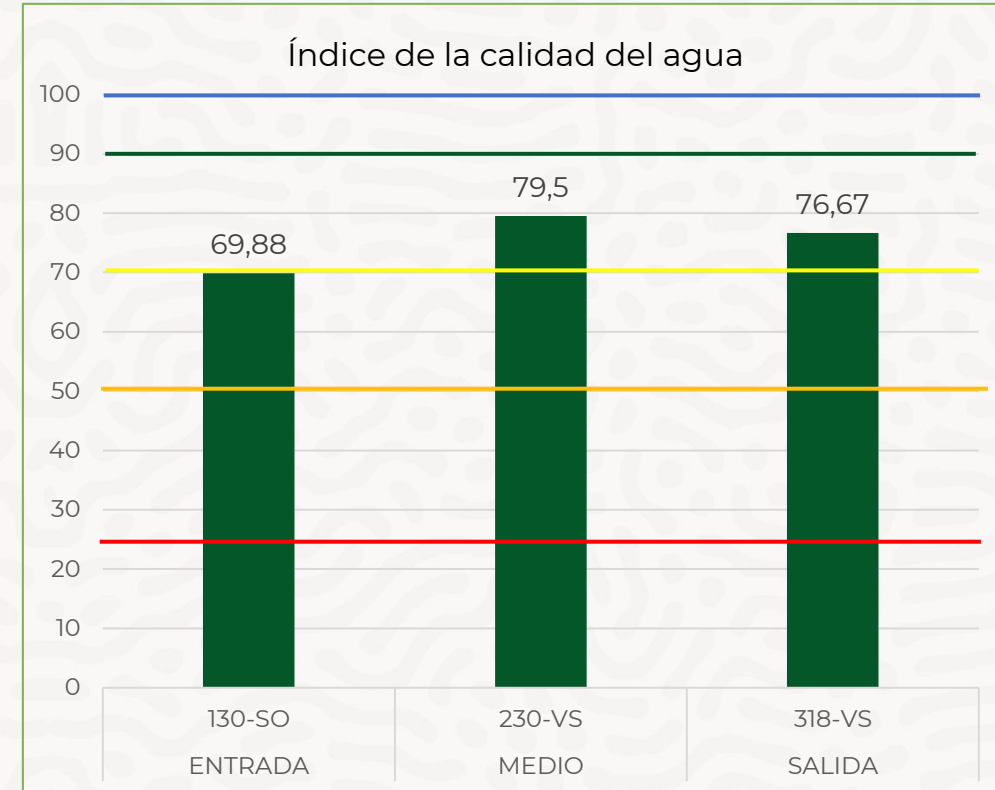


Monitoreo: Entrada y salida de los cauces

Temporada seca

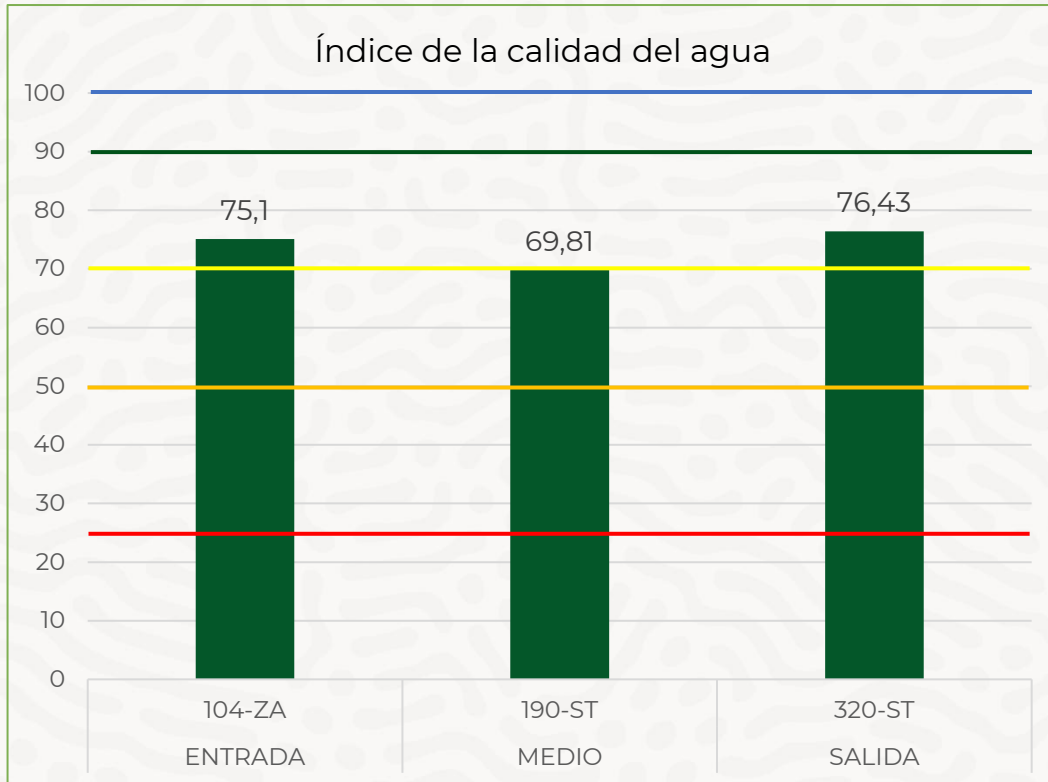


Arroyo Negla

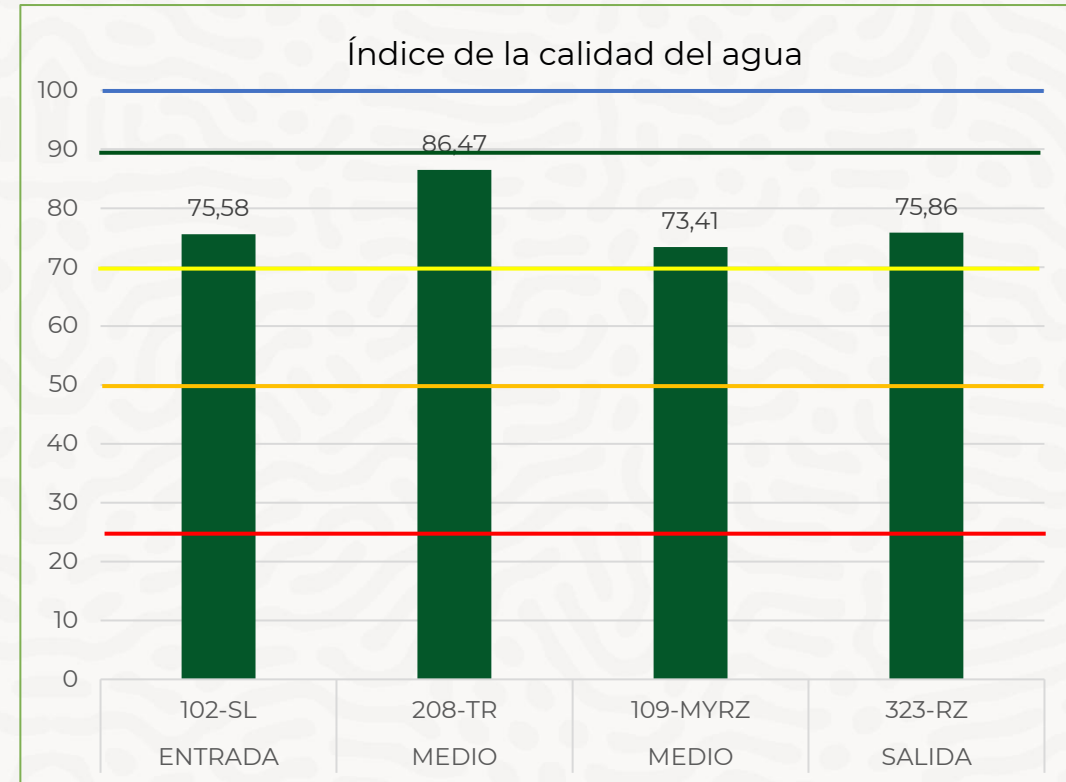


Arroyo Itasilla

Temporada Lluviosa



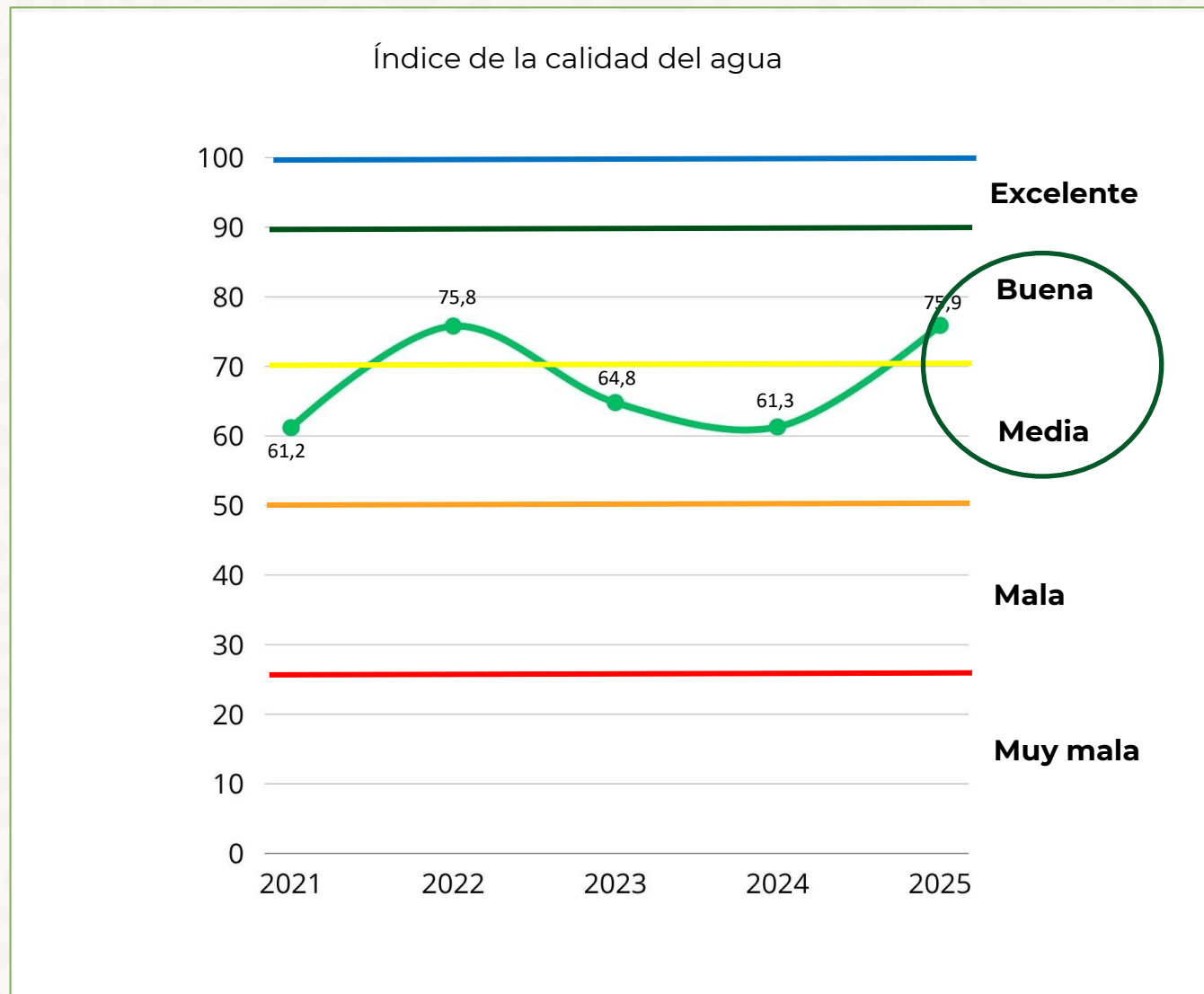
Arroyo Negra



Arroyo Trementina

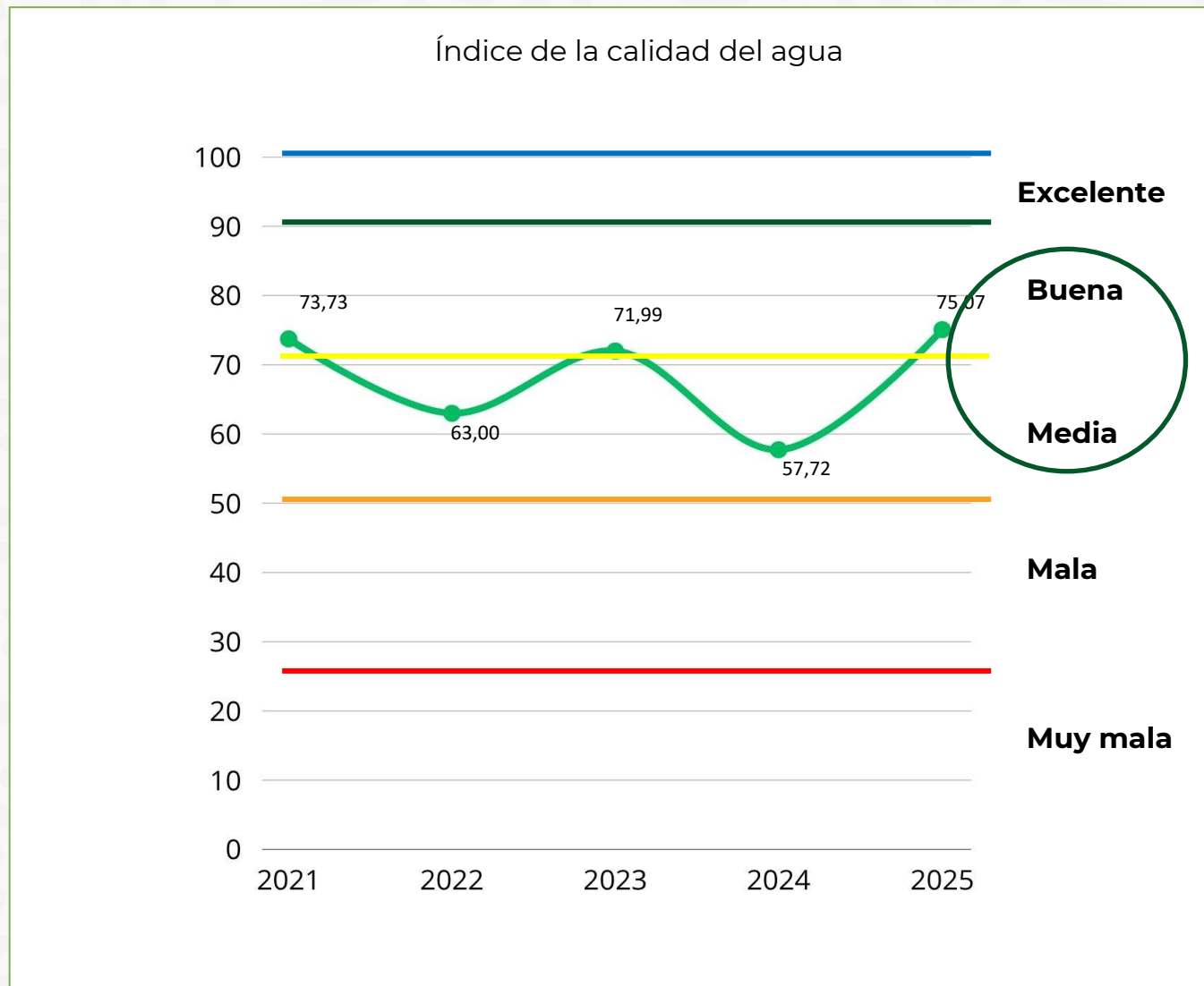
Tendencia de resultados desde la línea de base

Temporada lluviosa



Tendencia de resultados desde la línea de base

Temporada seca





Agua subterránea



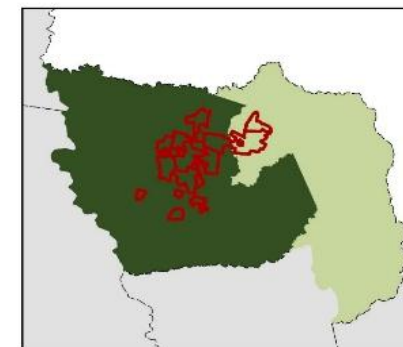
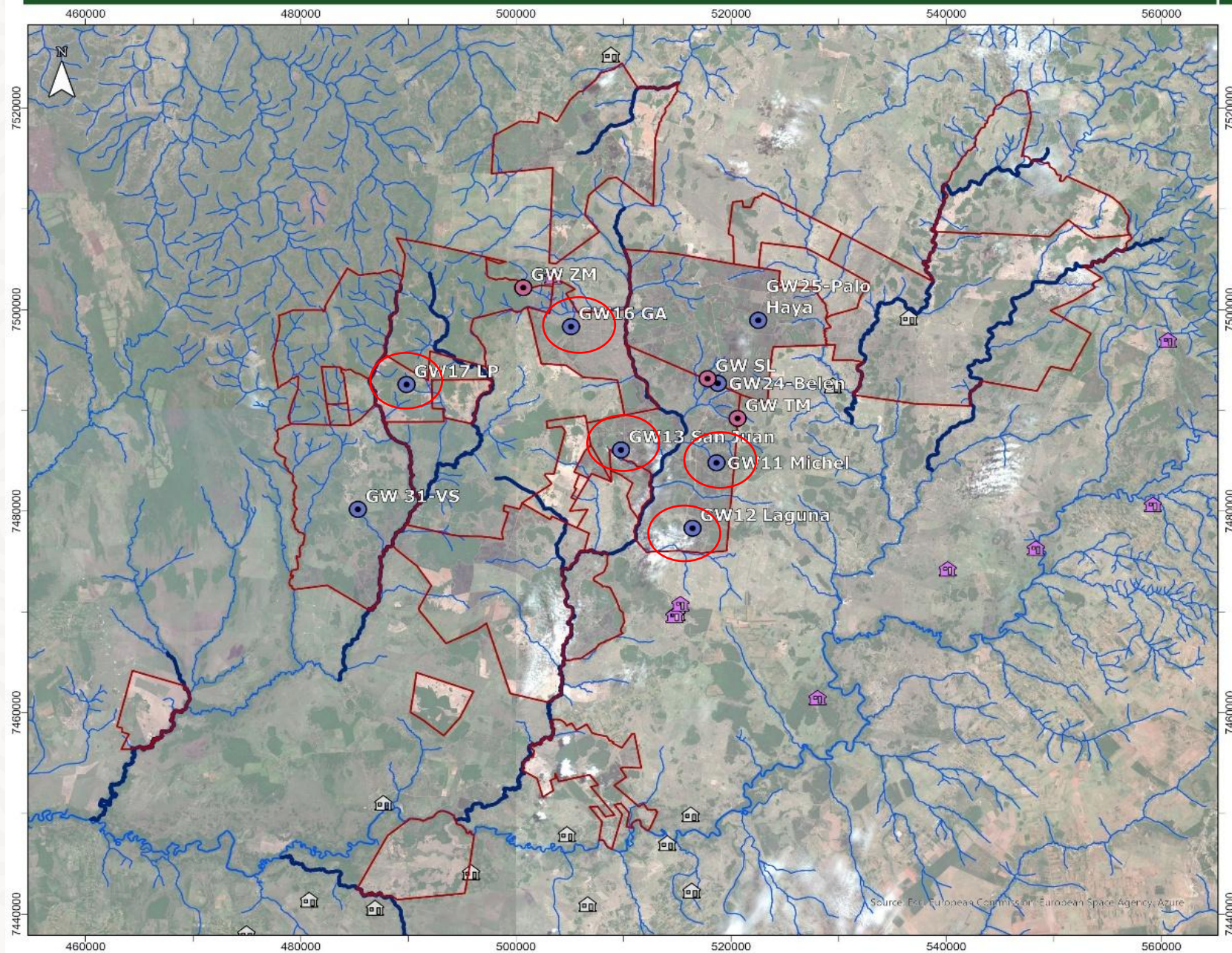
Monitoreo de agua subterránea



5

**Puntos de monitoreo
de agua subterránea
(pozos)**

El análisis se realiza considerando los puntos que cuentan con información de monitoreo desde 2021 hasta la fecha.



Referencias

-  Comunidades Indígenas
-  Comunidades Rurales
- Puntos de Monitoreo (GW)**
-  Agua subterránea
-  Agua subterránea (PROMAB-IPEF)
-  Cursos hídricos principales
-  Hidrografía Nacional
-  Límites de las propiedades
-  Dpto. de Amambay
-  Dpto. de Concepción
-  Departamentos del Paraguay

1:350.000
0 2 4 7 11 km

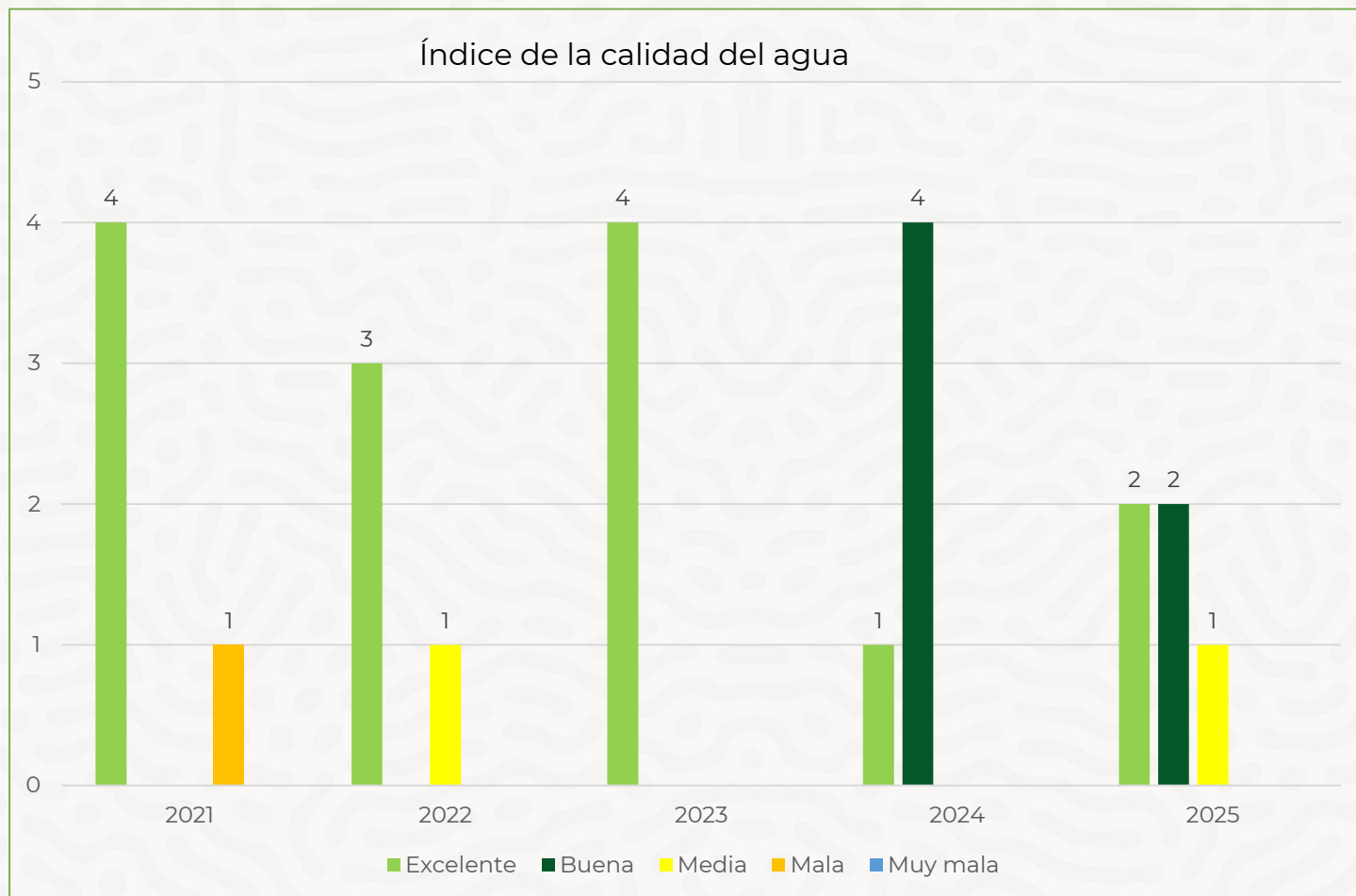
Proyección: Universal Transversal de Mercator
Datum/Elipsoide: WGS 84. Zona: 21 S

Imagen Satelital Sentinel 2A.
Mosaico Octubre, 2025
Combinación de bandas RGB 432
Cartografía Digital DGECC 2012 y 2019

Source: Esri, European Commission, European Space Agency, Azure

Evolución del ICA

Temporada de lluvias (2021–2025)





CONCLUSIONES

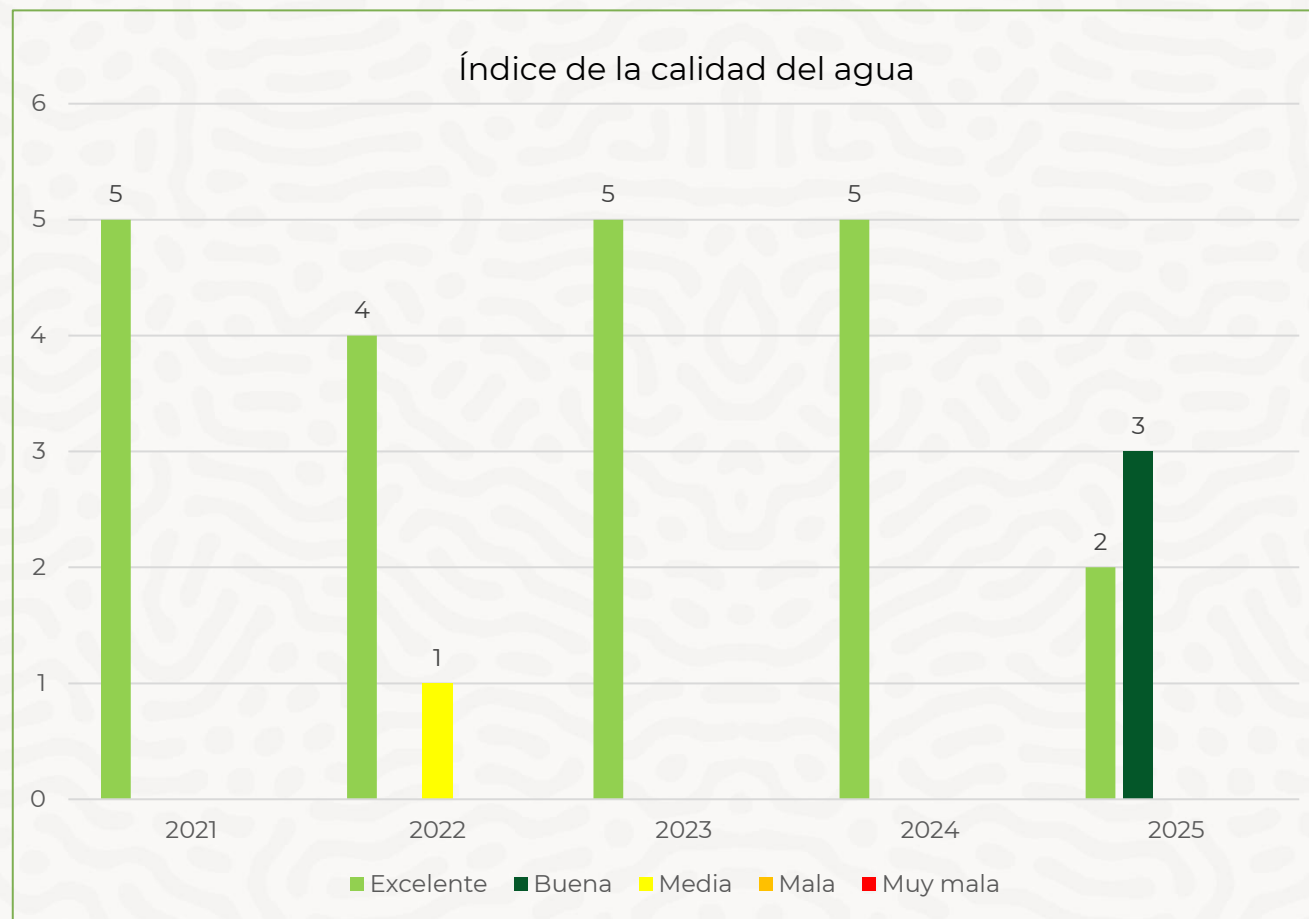
A lo largo de los cinco años los resultados pasaron de una calidad Excelente en 2021 y 2023 a una categoría Buena en 2024 y 2025, con apariciones puntuales de valores correspondientes a calidad Media.

Se debe tener en cuenta que los parámetros utilizados para el cálculo del ICA fueron ajustados desde el año 2024, por lo tanto para verificar la tendencia se requiere el análisis de un año más de monitoreo.

Por otra parte, es importante recalcar que en el 2022 y 2023 no se tomaron muestras de agua de dos pozos por: dificultad para acceder al punto y por dificultad para la toma de muestras.

Evolución del ICA

Temporada seca (2021–2025)





CONCLUSIONES

Durante cuatro años consecutivos, la calidad del agua subterránea se mantuvo prácticamente uniforme en la categoría Excelente. El único evento atípico fue en 2022, cuando un solo pozo bajó a Media y al año siguiente volvió a su condición original.

Por primera vez en el periodo 2021-2025, se registró en el año 2025 pozos con valores de categoría Buena.

Se debe tener en cuenta que los parámetros utilizados para el cálculo del ICA fueron ajustados desde el año 2024, por lo tanto para verificar la tendencia se requiere el análisis de un año más de monitoreo.

Por otra parte, se sigue observando que ningún pozo obtuvo valores que corresponden a las categorías: Media, Mala o Muy mala, por lo que el agua continúa dentro de rangos adecuados.





**ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
DEL CONACYT**

Acredita a:

**CENTRO MULTIDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIONES
TECNOLÓGICAS CEMIT-UNA**

Dr. Gaspar Villamayor c/ Dr. Cecilio Báez
San Lorenzo - Paraguay

Como Laboratorio de Ensayo conforme a la Norma NP-ISO/IEC17025:2018 equivalente a la Norma ISO/IEC17025:2017 "Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayos y Calibración", Criterios, Políticas y Reglamentos aplicables, para realizar las actividades detalladas en el Anexo I del presente Certificado de Acreditación.

Otorgamiento de la Acreditación: 22 de diciembre de 2023.
Vigencia de la Acreditación: Hasta el 22 de diciembre de 2026.

Refrendado por:

Prof. Ing. Quím. Alba Cabrera Urbieto
Secretaría Ejecutiva
ONA

D. Sc. Benjamín Barán
Ministro - Presidente
CONACYT

C.A. N°: ONA-CA/LE054 FOR 189

CEMIT

**ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
DEL CONACYT**

Acredita a:

**LABORATORIO DE CALIDAD DE AGUA – LABORATORIO DE
EFLUENTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y
NATURALES.**

Mariscal Estigarribia km 11 – Campus Universitario
San Lorenzo - Paraguay

Como Laboratorio de Ensayo conforme a la Norma NP-ISO/IEC17025:2018 equivalente a la Norma ISO/IEC17025:2017 "Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayos y Calibración", Criterios, Políticas y Reglamentos aplicables, para realizar las actividades detalladas en el Anexo I del presente Certificado de Acreditación. Primera acreditación otorgada: 06/10/2014

Otorgamiento de la Acreditación: 22 de febrero de 2024.
Vigencia de la Acreditación: Hasta el 22 de febrero de 2027.

Refrendado por:

Prof. Ing. Quím. Alba Cabrera Urbieto
Secretaría Ejecutiva
ONA

D. Sc. Benjamín Barán
Ministro - Presidente
CONACYT

C.A. N°: ONA-CA/LE022 FOR 189

FACEN

OAA
Organismo
Argentino de
Acreditación

**CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN
DE LABORATORIO DE ENSAYO**

Otorgado al Laboratorio

FAISAN S.A.

El Organismo Argentino de Acreditación acredita por el presente certificado que el Laboratorio FAISAN S.A. cumple con los requerimientos establecidos por la Norma IRAM – ISO/IEC 17025:2017, los documentos del OAA para el proceso de evaluación y acreditación de laboratorios de ensayo y los documentos aplicables de ILAC, y reconoce su competencia para la realización de los ensayos detallados en el Alcance de Acreditación adjunto, el cual es parte integrante del presente documento.

LABORATORIO DE ENSAYO N° LE 282

Certificado válido desde
01 de octubre de 2025

La vigencia del presente certificado de acreditación deberá ser verificada en la página web del OAA: www.oaa.org.ar

Firmado digitalmente por:
CONACYT ARGENTINO DE
ACREDITACIÓN
14/04/2025 17:12:00

Secretaría
Lic. María Laura Herrera

Presidente
Dr. Juan José Galeano

Lugar y fecha de emisión: Buenos Aires, 09 de marzo de 2026.

Nota: la entidad se encuentra acreditada desde el (24/10/2022) y el presente certificado no tendrá validez alguna sin el Convenio y Alcance de la Acreditación.

OAA
Organismo Argentino de Acreditación

FAISAN (Arg)



Normativa internacional



La Directiva de la Unión Europea sobre agua destinada al consumo humano establece un valor paramétrico de 0,1 µg/L para cada plaguicida individual y de 0,5 µg/L para la suma total de plaguicidas presentes en el agua potable. Estos valores son aplicables al glifosato y a otros plaguicidas regulados.

Limites internacionales para plaguicidas en agua potable		
EPA	700 µg/L (glifosato)	-
Unión Europea*	0,1 µg/L (individual)	0, 5 µg/L (combinados)

*<https://www.legislation.gov.uk/eudr/2020/2184/annex/I/part/B/2020-12-16/data.xht?view=snippet&wrap=true&utm>

Comparación de los resultados

de Paracel con la normativa internacional



Resultados de agroquímicos – agua superficial y subterránea 2025					
Agroquímico	Resultados - Paracel	Límite EPA	Limite Union Europea	Limite Nacional Res. 222/02 MADES	Comparaciones
AMPA	<0,01 µg/L	Sin especificar	0,1 µg/L	Sin especificar	Dentro de los límites
Glifosato	<0,01 µg/L	700 µg/L	0,1 µg/L	700 µg/L	Dentro de los límites
Glufosinato	<0,01 µg/L	Sin especificar	0,1 µg/L	Sin especificar	Dentro de los límites
Fipronil	No Detectable	Sin especificar	0,1 µg/L	Sin especificar	Dentro de los límites
Isoxaflutole	No Detectable	Sin especificar	0,1 µg/L	Sin especificar	Dentro de los límites
Tebuconazole	No Detectable	Sin especificar	0,1 µg/L	Sin especificar	Dentro de los límites
Haloxifop	No Detectable	Sin especificar	0,1 µg/L	Sin especificar	Dentro de los límites
Sulfluramida	No Detectable	Sin especificar	0,1 µg/L	Sin especificar	Dentro de los límites
Flumioxazina	No Detectable	Sin especificar	0,1 µg/L	Sin especificar	Dentro de los límites
Acetamiprid	No Detectable	Sin especificar	0,1 µg/L	Sin especificar	Dentro de los límites



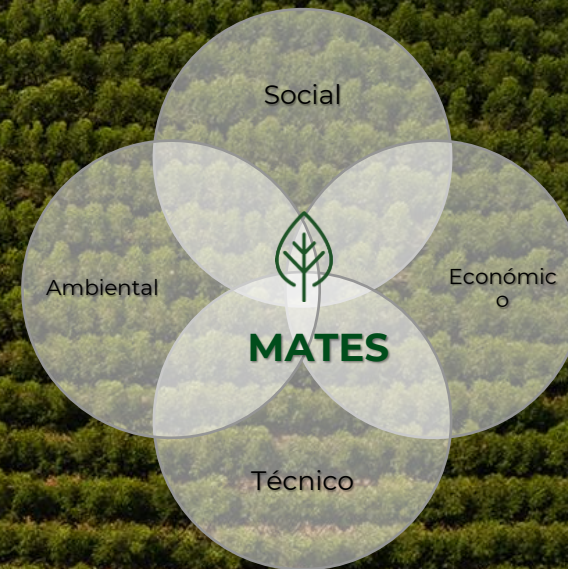
LA MICROPLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO COMO ESTRATEGIA PARA LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS





MATES

Proceso por el cual se identifica, en un **mapa**, todo lo existente en el terreno (**área plantable** y de **conservación**), en función a criterios **técnico-económicos** y **restricciones legales, productivas, ambientales** y **sociales**, mediante técnicas de **geoprocesamiento** y verificaciones *in situ* por un equipo **multidisciplinar**. Se trata de una herramienta esencial para asegurar el abastecimiento de la materia prima (madera) para la fábrica, de manera **sustentable**.



Microplanificación

Ambiental

Técnica

Económica

Social



El resultado del proceso
MATES es el mosaico de
formaciones en el paisaje

CRITERIOS LEGALES

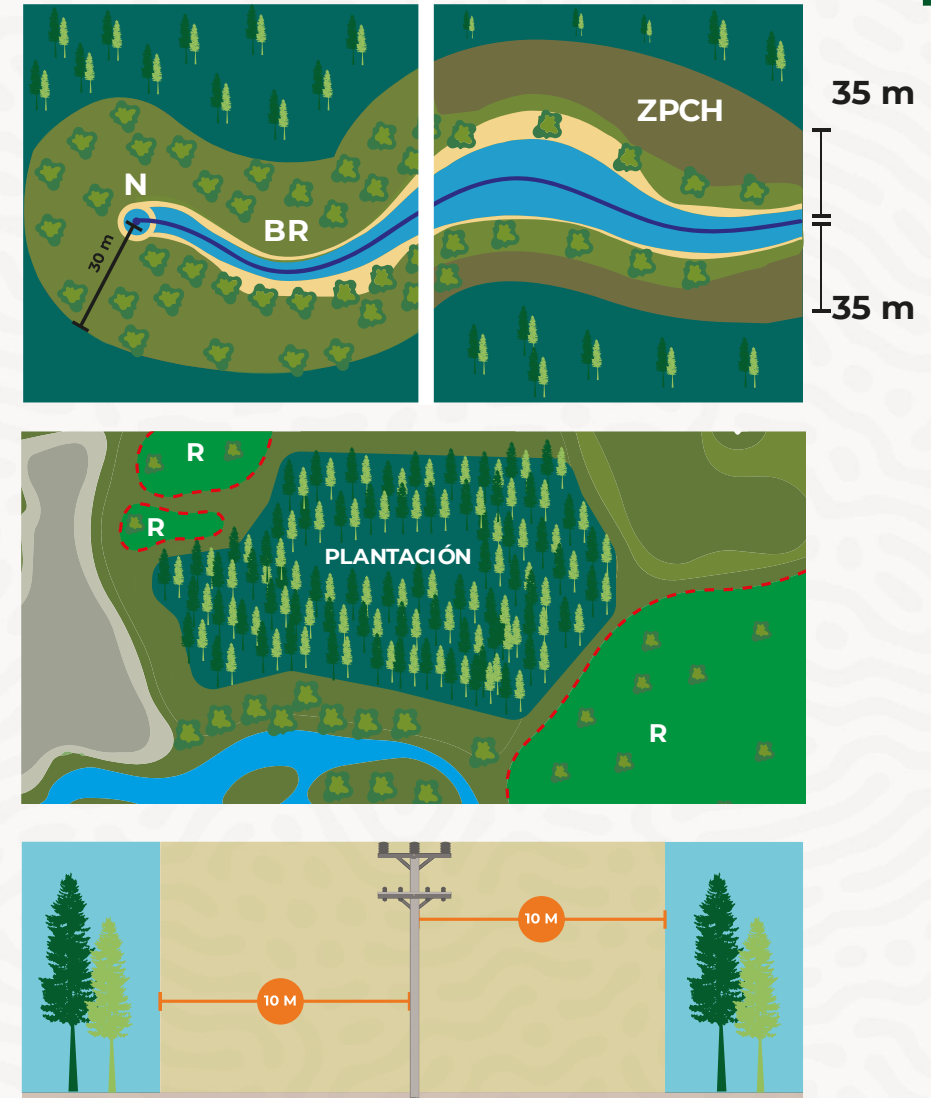
Bosque

- Deforestación 0
- Áreas de restauración
- Áreas de Reserva legal (25%)
- Bosques protectores de cauces hídricos (existentes o a restaurar)

Sabana

- Zona de protección de cauces hídricos (35m)
- Radio de protección de nacientes (30m)
- Líneas aéreas eléctricas (SL)

RBCRA (50% como AdC)



CRITERIOS AMBIENTALES

(voluntarios)

- Corredores biológicos
- Buffer de 1km de Áreas silvestres protegidas
- Áreas de importancia para la conservación
- Islas (<1ha)
- Árboles individuales
- Pastizales con presencia de especies sensibles



PROCESO MATES 2026



1. Análisis geoespacial inicial
2. Identificación de puntos a validar
3. Salida de campo

2. Verificación por parte del equipo MATES

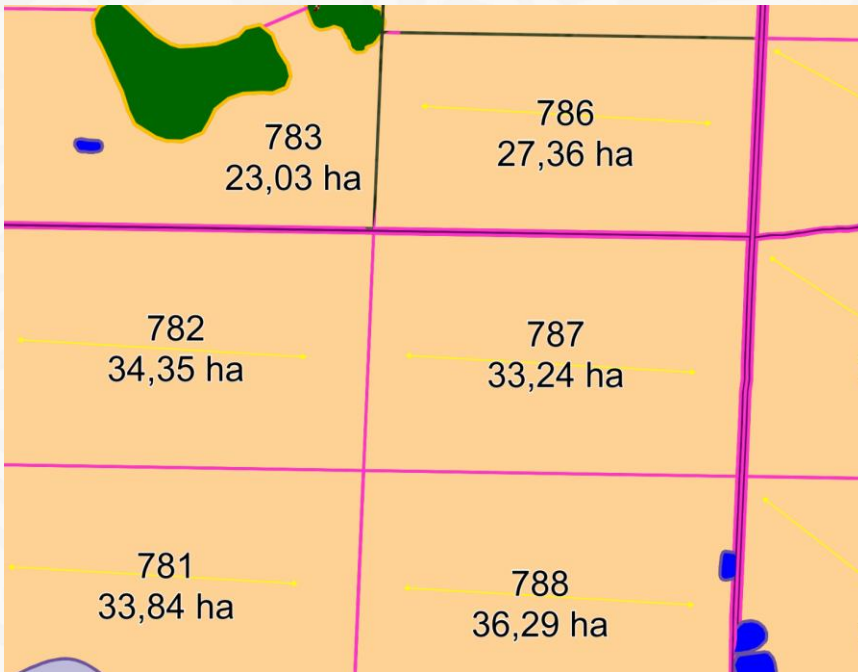
3. Reunión del equipo y toma de decisiones



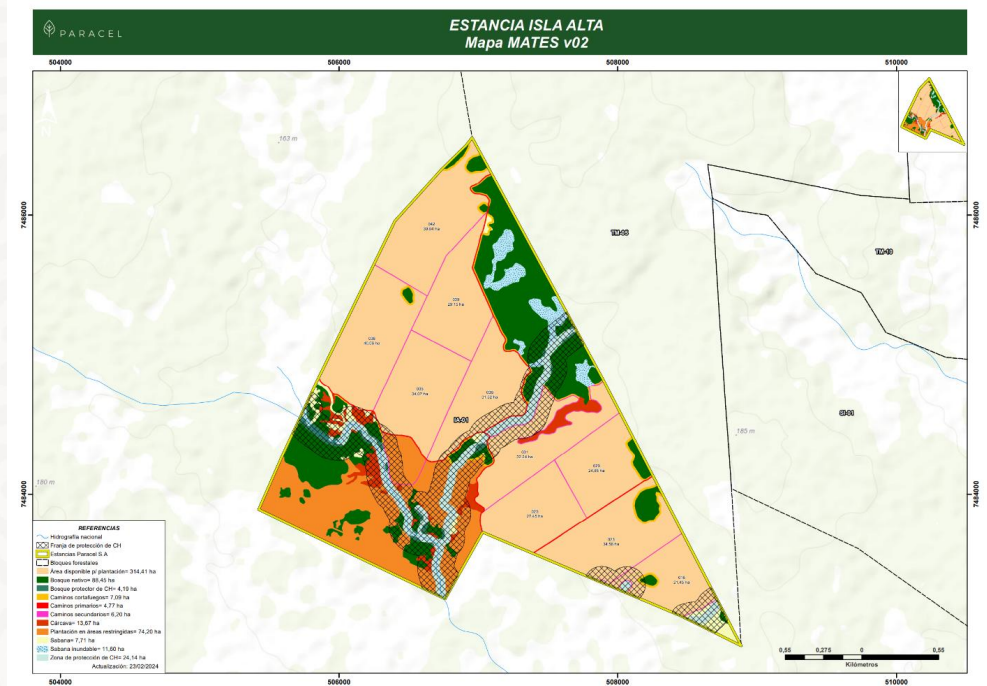
PROCESO MATES 2026



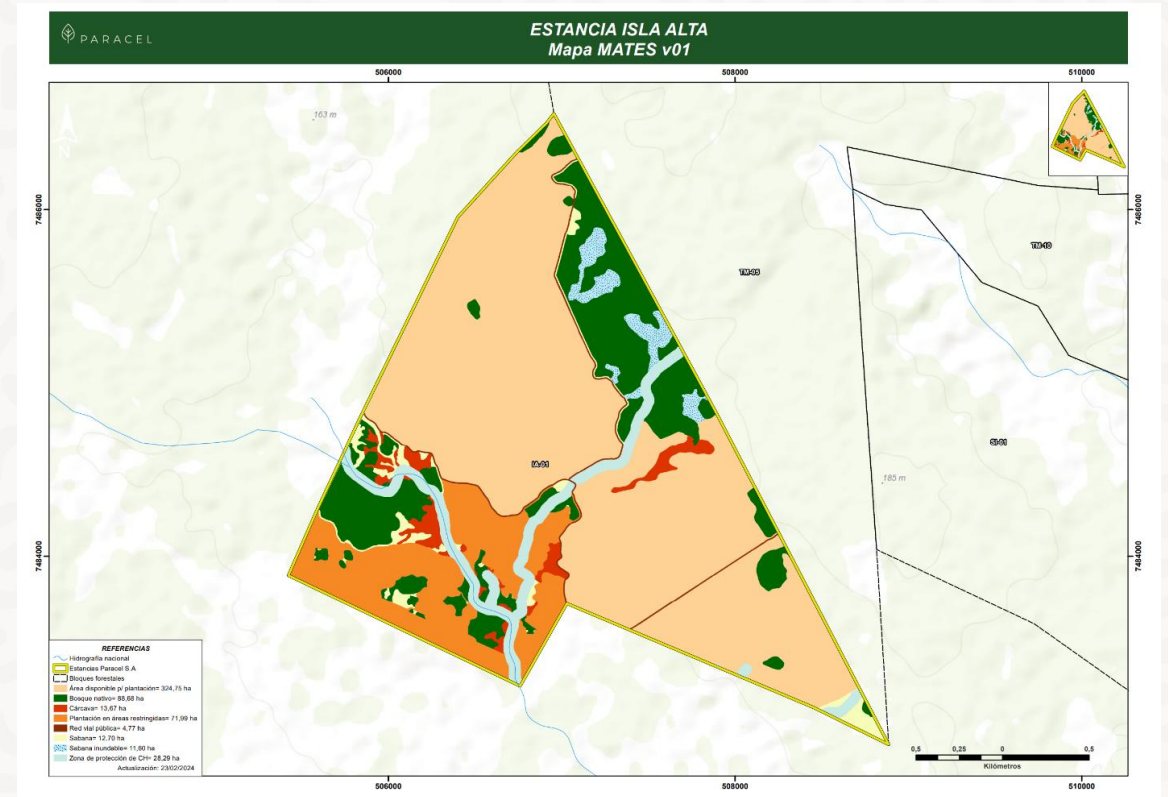
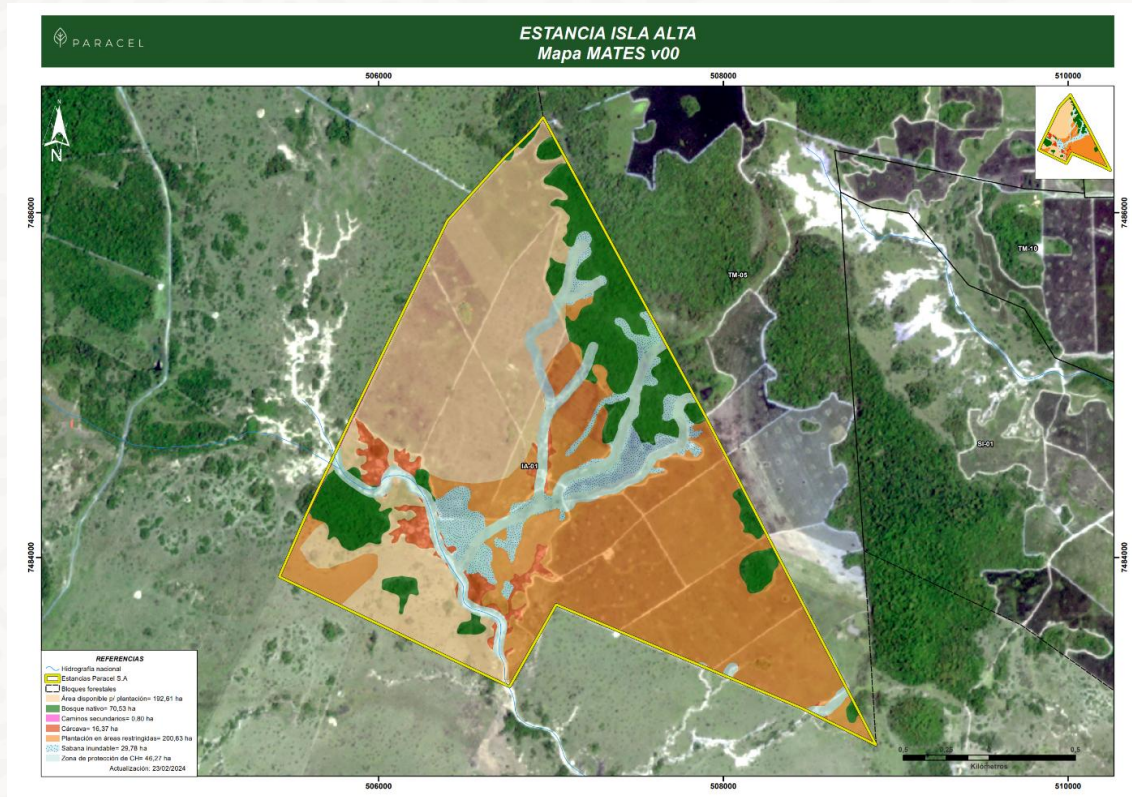
4. Elaboración del mapa MATES v01
5. Validación y aprobación del mapa MATES v01



6. Elaboración del mapa MATES v02
7. Validación y aprobación del mapa MATES v02

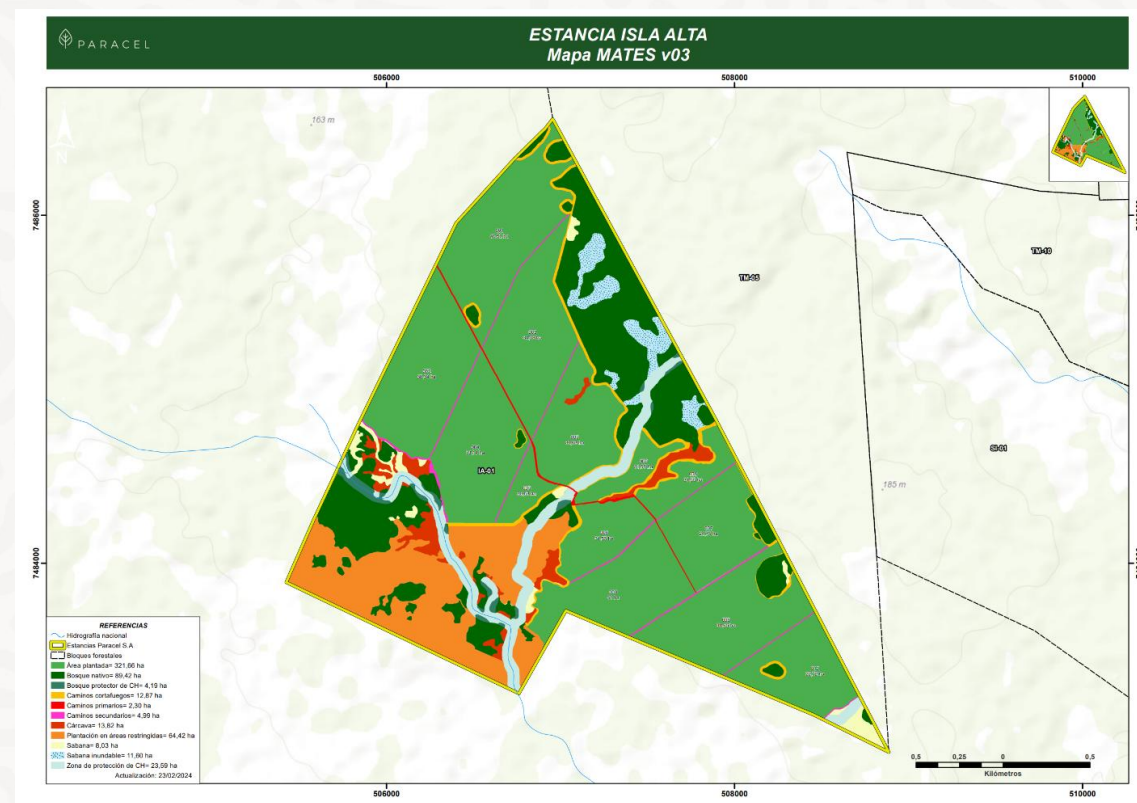
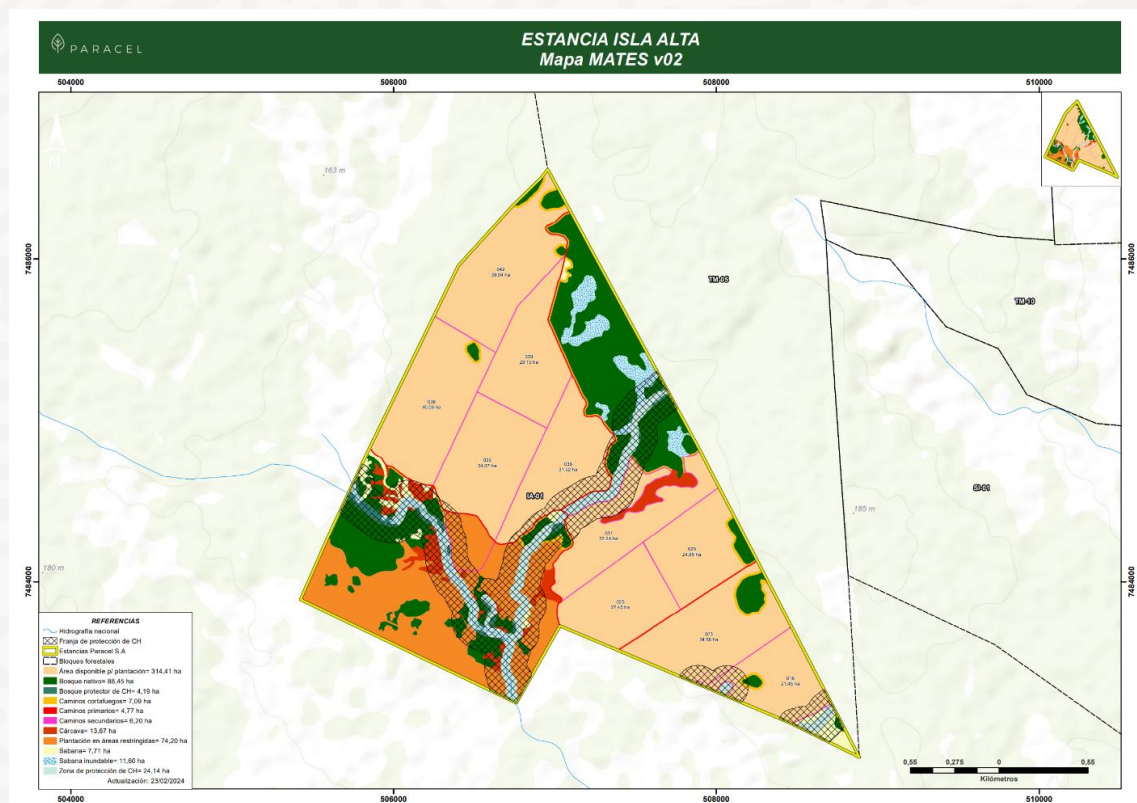


VERSIONES DE MAPAS MATES

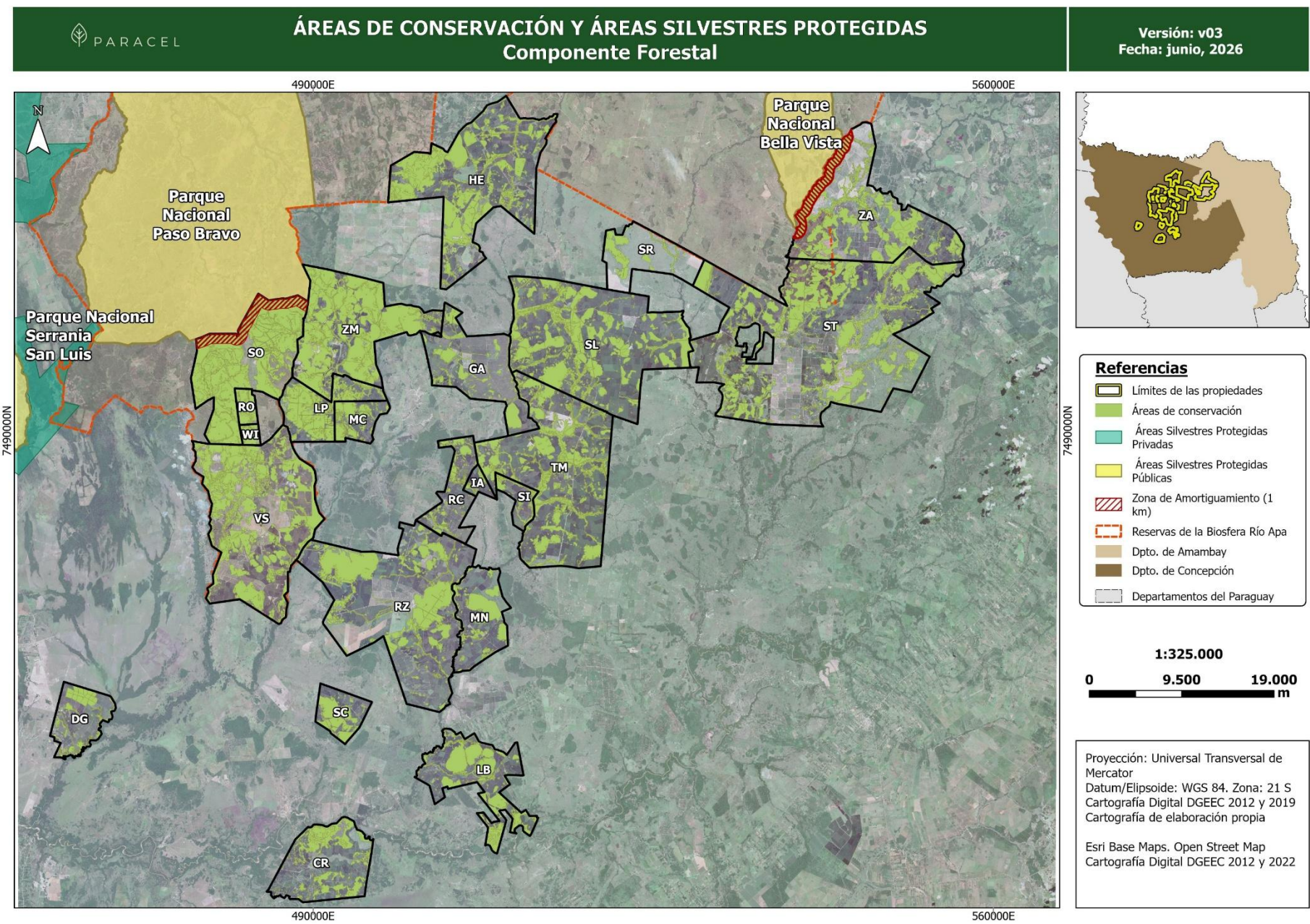




VERSIONES DE MAPAS MATES



ÁREAS DE CONSERVACIÓN - COMPONENTE FORESTAL





**¿ALGUNA DUDA O
CONSULTA?**



¡MUCHAS
GRACIAS!