

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

DECRETO N° 453/13 Y SU
MODIFICATORIA Y AMPLIATORIA, EL
DECRETO N° 954 DE LA LEY N° 294/93

RG S.A.

PROYECTO:
“DEPOSITO DE BATERIAS”

Lic. Liliana Luna
Registro MADES CTCA I-858

ASUNCIÓN, PARAGUAY | JULIO 2025

Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)

“DEPOSITO DE BATERIAS”

Ciudad:

Asunción

Ctas. Ctes. Ctrales. N°:

14-544-06/07/08/09/39/40/46

Superficie:

11.076 m²

Proponente:

RG S.A.

Consultor Ambiental, Auditor líder y Especialista
ambiental

Lic. Liliana Luna

Registro: CTCA I-858

Lilianaluna.py@gmail.com

Consultora ambiental, Técnica SIG y edición técnica

Ing. Amb. Yomali Pineda

Registro CTCA I-1.549

yomali.pineda.py@gmail.com

1 ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

La firma RG S.A. con RUC N° 80014603-4, es el proponente del proyecto denominado "Depósito de baterías" se desarrolla en la propiedad identificada con Ctas. Ctes. Ctrales. N° 14-544-06/07/08/09/39/40/46, en la ciudad de Asunción, con una superficie total, según el títulos de propiedad de 11.076 m².

1.2 NOMBRE DEL PROYECTO

"Depósito de baterías "

1.3 PROPONENTE:

Empresa RG S.A.

1.4 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La propiedad se encuentra localizada en el barrio San Pablo en la ciudad de Asunción, se accede a la misma mediante la Av. Eusebio Ayala, en cernías de la entrada Guido Boggiani.

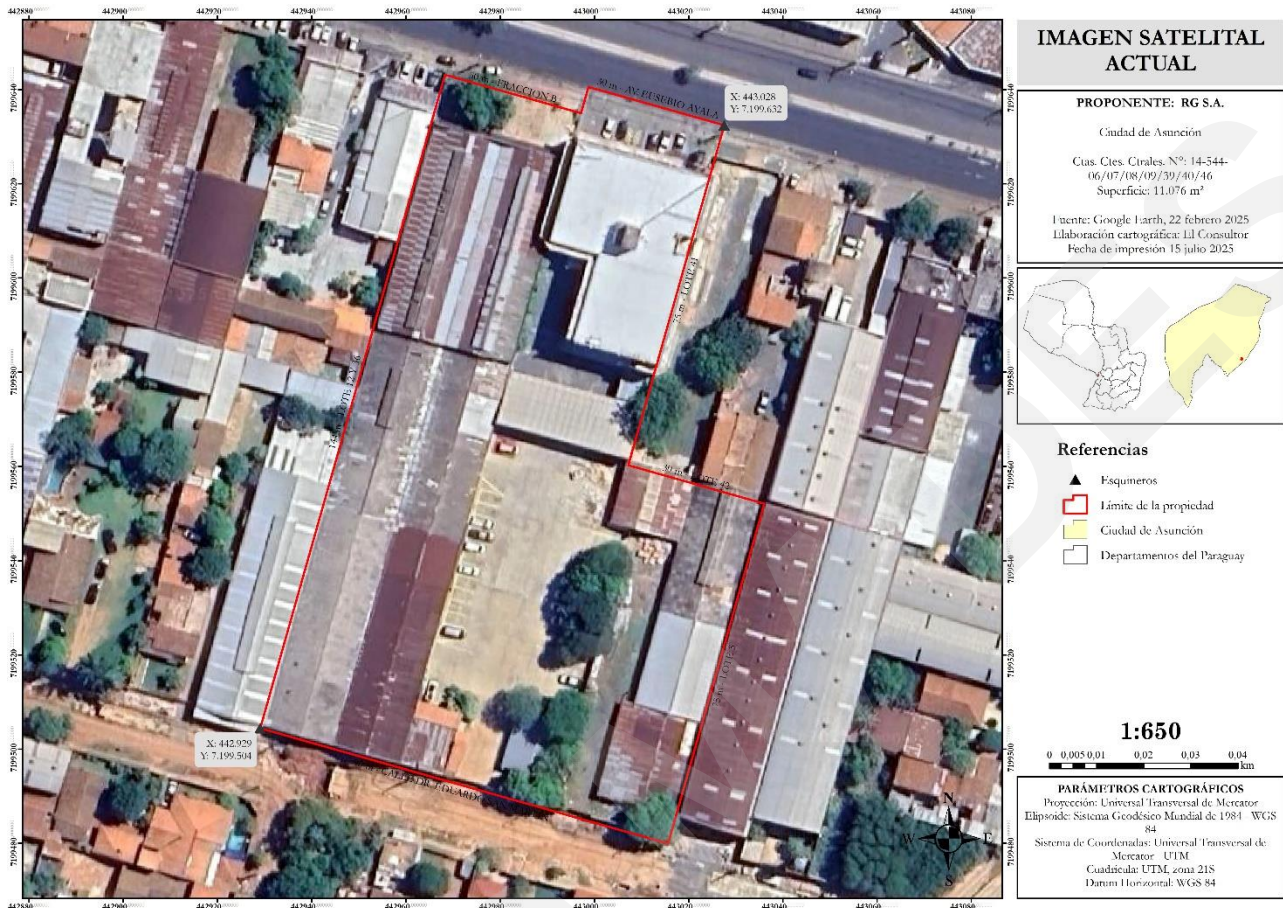


Figura 1. Imagen satelital de la propiedad.
Fuente. Elaboración propia (2025)

2 ANÁLISIS GENERAL DEL PROYECTO

2.1 ALCANCE DE LA OBRA

2.1.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

El área de influencia directa es la superficie determinada por los límites de la propiedad donde se desarrollan las distintas actividades declaradas en el presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp).

2.1.2 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

Se define como el conjunto de áreas a ser afectadas por los impactos indirectos, ya sean positivos o negativos derivado del proceso promovido, se extiende a unos 1.000 m de los límites del área de intervención.

3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Adecuar el uso de la propiedad a la Ley N° 294/93 y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y N° 954/13;
- Identificar y vincular los aspectos ambientales relacionados con las actividades del proyecto.
- Caracterizar las áreas de influencia y operativa del proyecto.
- Establecer y recomendar los mecanismos, eliminación, minimización, mitigación o compensación que corresponda aplicar a los efectos negativos, para mantenerlos en niveles aceptables y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.

3.2 INVERSIÓN Y RECURSOS HUMANOS

La inversión total asciende a un aproximado de dólares 100.000 (cien mil) dólares y cuentan con un equipo de aproximadamente 45 trabajadores, quienes desempeñan diversas funciones y responsabilidades para garantizar el buen funcionamiento de las operaciones diarias.

3.3 ACTIVIDADES PRINCIPALES

La actividad principal es la comercialización de autopartes, neumáticos, baterías y productos para el cuidado automotor, complementada con una gama de servicios técnicos especializados, que se ofrecen tanto en el local como a domicilio.

Los servicios incluyen:

- Cambio de aceite y filtros, con productos en venta del local, realizado por personal capacitado, garantizando el correcto funcionamiento del motor y prolongando su vida útil.
- Venta e instalación de baterías, con diagnóstico previo del sistema eléctrico del vehículo.
- Venta e instalación de neumáticos, con servicios complementarios de alineación, balanceo y revisión básica de suspensión.

La actividad se desarrollará en un local comercial equipado con:

- Espacios para atención al cliente.

- Áreas técnicas para la prestación de servicios de colocación de baterías, neumáticos, y aceites.
- Zonas seguras y señalizadas para el almacenamiento de autopartes, neumáticos, lubricantes y productos químicos (como aceites, refrigerantes y baterías).
- Áreas de maniobra y estacionamiento vehicular.

3.4 SERVICIOS BÁSICOS DISPONIBLES

- Servicio eléctrico (ANDE),
- Servicio de agua potable.
- Recolección de residuos sólidos.

4 DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO

4.1 METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Los principales impactos tienen que ver con el trabajo en el área sobre los distintos medios (suelo, agua, aire).

No se ha optado por una simple identificación, sino que se ha procedido a una clasificación básica de los impactos. En cuanto a su valoración cualitativa, positiva o negativa, y a la determinación de considerar ciertos aspectos en cuanto a adopción de medidas de manejo adecuadas, sin las cuales los potenciales efectos pasarían a ser Impactos negativos.

La identificación de los Impactos Ambientales, se efectuó con la aplicación de matrices de interacción (Causa - Efectos) - Ad - Hoc, elaborados en base a la adaptación de la Matriz EIA del Banco Mundial / SDC - 1998, a las actividades del proyecto, utilizadas de manera a sintetizar la información técnica y aplicar juicios subjetivos críticos sobre los datos y el análisis e interpretación de los impactos específicos y resultados.

La naturaleza del Proyecto lleva a plantear la necesidad de enunciar una serie de medidas tendientes a potenciar los impactos positivos y a minimizar los negativos.

Dichas medidas son integrales, es decir, exceden a la zona afectada por la ejecución de la obra pudiendo involucrar a toda la comunidad de la zona, a la actividad económica a desarrollar y a los

recursos naturales y al ambiente, por lo que inicialmente se incluye un resumen de los impactos más relevantes, tanto positivos como negativos y para luego efectuar una descripción minuciosa considerando la etapa del proyecto.

Una vez realizada la identificación de los impactos, se procede a la valoración de los mismos por medio del empleo de una Matriz de Valoración, mediante observaciones en el terreno, análisis de laboratorio y el análisis de planos, a fin de obtener resultados objetivos que determinen la situación real.

En razón de la evaluación de los impactos negativos, se definieron las acciones a ser implementadas a través de las Medidas de Mitigación, estas medidas fueron definidas en el ámbito de reuniones entre los integrantes del equipo de trabajo, así como sobre la base de las consultas realizadas al responsable del proyecto.

Sobre la base del procesamiento integral de la información se procedió a la elaboración y redacción del informe final.

4.2 CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN

Los Criterios de Selección y Valoración se refieren a parámetros de clasificación:

- Carácter genérico: Signo positivo (+) o negativo (-)
- Temporalidad: permanente (P) o temporal (T)
- Sentido: directo (D) o indirecto (I)
- Valor: asignado según criterios del Consultor teniendo en cuenta los medios naturales y sociales.

4.3 MATRIZ DE IMPACTOS

Actividad principal	Sub - Actividad	Impacto Potencial	Medio Afectado	PARAMETROS DE CALIFICACIÓN			
				(+)/(-)	VALOR	T/P	D/I
Venta y comercio	Atención al público y ventas	Aumento en la generación de residuos comunes y envases	Suelo	-	3	T	I
		Creación de fuentes de trabajo	Socioeconómico	+	8	T	D
		Aumento del flujo de dinero local	Socioeconómico	+	8	T	D

	Recepción y manipulación de productos (aceites, lubricantes, baterías)	Riesgo de derrames menores y contaminación local	Suelo / Agua	-	2	T	I
	Movimientos y maniobras de vehículos clientes	Emisión de gases y ruido en la vía principal	Aire / Ruido	-	6	P	D
Puesto de servicios (taller)	Atención al público	Creación de fuentes de trabajo	Socioeconómico	+	8	T	D
		Aumento del flujo de dinero local	Socioeconómico	+	8	T	D
	Cambio de aceite y mantenimiento de vehículos	Generación de residuos peligrosos (aceite usado, filtros)	Suelo / Agua	-	7	T	I
	Limpieza de piezas y uso de solventes	Emisión de vapores y residuos de solventes	Aire / Suelo	-	6	T	I
	Almacenamiento temporal de baterías y accesorios en área de taller	Riesgo de derrame de electrólito y contaminación	Suelo / Agua / SSO	-	5	T	I
	Operaciones con neumáticos instalados/retirados	Generación de ruidos y residuos de caucho	Aire / Suelo / SSO	-	7	T	I
	Riesgos laborales para trabajadores	Riesgos de incendios	Aire / SSO		7	T	I
		Mala utilización de los equipos de protección individual	SSO	-	4	T	D
Depósito de químicos	Recepción y almacenamiento de aceites y lubricantes	Creación de fuentes de trabajo	Socioeconómico	+	8	T	D
		Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo/agua por contaminación del por derrames	Suelo / Agua	-	4	T	I
	Almacenamiento de baterías (acumulación)	Riesgo de derrame de ácido y contaminación por metales pesados	Suelo / Agua / SSO	-	4	T	I

	Movimientos internos y carga/descarga	Riesgo de derrames y accidentes operativos	Suelo / SSO	-	8	T	I
Depósito de neumáticos	Almacenamiento de neumáticos nuevos y fuera de uso	Creación de fuentes de trabajo	Socioeconómico	+	8	T	D
		Riesgo sanitario (vectores), acumulación de agua y riesgo de incendio	Aire / Suelo / SSO	-	7	T	I
	Gestión de disposición (retiro y transporte)	Riesgo de transporte y disposición inadecuada	Suelo / Agua / SSO	-	7	T	I
	Riesgo de quema o almacenamiento prolongado	Emisión de contaminantes tóxicos y riesgo ambiental mayor	Aire / Suelo / SSO	-	7	T	I

Tabla 1. Matriz de Identificación de Impactos Ambientales.
Fuente: Elaboración propia (2025).

4.3.1 RESULTADO DE LA VALORACIÓN

Se identifican 21 impactos potenciales; de los cuales 15 son impactos negativos y 6 impactos positivos. El valor atribuido a cada impacto predomina al momento de definir si la actividad es sustentable.

El medio con mayor impacto positivo es el socio-económico, esto significa que a escala local y regional y nacional el proyecto asegura mejorar la calidad de vida de la población y del Estado. La mayoría de los impactos negativos pueden minimizarse con la aplicación del plan de gestión ambiental.

5 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Plan de gestión ambiental tiene por objetivo disponer de una herramienta de gestión, que establezca los mecanismos necesarios para asegurar que las obras del proyecto, involucre la variable ambiental y, de esta manera, alcanzar el objetivo.

Dentro del mismo se consideran diversos programas tendientes a lograr que el proyecto alcance niveles que sean ambientalmente sustentables, económicamente rentables y socialmente aceptables. El Plan de Gestión comprende:

- **Programa de Salud y Seguridad Ocupacional**
- **Programa de Monitoreo Ambiental:**
 - Sub Programa de Prevención de Accidentes Laborales
 - Sub Programa de Prevención de Incendios
 - Sub Programa de Residuos Peligrosos
 - Sub Programa de Residuos Sólidos
 - Sub Programa de Uso Eficiente de Recursos (Agua y Energía)

En general, el Plan de Gestión Ambiental está dirigido por un lado a la implementación adecuada del proyecto y por el otro al ambiente afectado.

En cuanto a la escala temporal, se debe precisar que la eficacia de gran parte de estos planes o medidas depende de su aplicación simultánea con la implantación y operación del proyecto, inmediatamente después de la finalización de las actividades, o conforme a cronogramas preestablecidos, evitándose así en muchos casos la aparición de impactos secundarios que podrían producirse.

Incluye las medidas a ser implementadas para mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales del proyecto y las medidas de mitigación serán programadas para:

- Definir y asignar responsabilidades a toda la organización involucrados, a fin de crear conciencia y fomentar su participación y toma de decisión sobre acciones tendientes a controlar efectivamente los riesgos e impactos ambientales.

- Difundir y dar cumplimiento a la legislación aplicable vigente, así como, las normas y procedimientos.
- Controlar en forma oportuna, los potenciales riesgos e impactos ambientales que pudieran afectar negativamente el medio ambiente y, por lo tanto, las actividades y operaciones comprometidas por la empresa.
- Determinar y disponer de los mecanismos y recursos que permitan actuar de manera efectiva y eficiente, ante la ocurrencia de un acontecimiento ambiental o contingencia no deseada.
- Definir los estándares de seguimiento, evaluación y control que permitan relacionar los avances o cumplimientos del Plan de gestión o manejo ambiental con respecto a los objetivos establecidos.

A continuación, se establecen las medidas de mitigación y/o compensación de los impactos negativos identificados anteriormente:

Actividad principal	Sub - Actividad	Impacto Potencial	Medidas de Mitigación
Venta y comercio	Atención al público y ventas	Aumento en la generación de residuos comunes y envases	Clasificación en origen, contenedores diferenciados, convenio con recolector municipal
	Recepción y manipulación de productos (aceites, lubricantes, baterías)	Riesgo de derrames menores y contaminación local	Superficies impermeabilizadas, registros de stock, capacitación básica
	Movimientos y maniobras de vehículos clientes	Emisión de gases y ruido en la vía principal	Orden de maniobras, señalización, horarios de mayor/menor operación
Puesto de servicios (taller)	Cambio de aceite y mantenimiento de vehículos	Generación de residuos peligrosos (aceite usado, filtros)	Almacenamiento seguro, entrega a gestor autorizado, registro de retiro, contenedores etiquetados
	Limpieza de piezas y uso de solventes	Emisión de vapores y residuos de solventes	Uso de desengrasantes biodegradables, ventilación localizada, recolección de residuos líquidos
	Almacenamiento temporal de baterías y accesorios en área de taller	Riesgo de derrame de electrólito y contaminación	Contención secundaria, bandejas, ubicación en área impermeable y ventilada

	Operaciones con neumáticos instalados/retirados	Generación de ruidos y residuos de caucho	Gestión de residuos, control de ruido y orden de trabajo
	Riesgos laborales para trabajadores	Riesgos de incendios	Contar con sistema de prevención y combate contra incendios
		Mala utilización de los equipos de protección individual	EPP, capacitaciones SST, evaluación médica periódica, control de higiene industrial
Depósito de químicos	Recepción y almacenamiento de aceites y lubricantes	Alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo/agua por contaminación del por derrames	Pisos impermeables, contención secundaria, techado, plan de respuesta
	Almacenamiento de baterías (acumulación)	Riesgo de derrame de ácido y contaminación por metales pesados	Bandejas colectoras, almacenamiento en pallets, separación por tipo y señalización
	Movimientos internos y carga/descarga	Riesgo de derrames y accidentes operativos	Protocolos de manipulación, capacitación y equipos de protección
Depósito de neumáticos	Almacenamiento de neumáticos nuevos y fuera de uso	Riesgo sanitario (vectores), acumulación de agua y riesgo de incendio	Almacenamiento bajo techo, control de agua acumulada, separación por lotes, convenio con gestor
	Gestión de disposición (retiro y transporte)	Riesgo de transporte y disposición inadecuada	Contratar gestores autorizados, manifestación de carga, buenas prácticas en transporte
	Riesgo de quema o almacenamiento prolongado	Emisión de contaminantes tóxicos y riesgo ambiental mayor	Prohibir quema, vigilancia, plan de contingencia anti-incendio y sistemas contra incendios

Tabla 2. Plan de Gestión Ambiental.
Fuente: Elaboración propia (2025).

5.1 PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

5.1.1 OBJETIVO

- Informar, sensibilizar y concientizar a todo el personal sobre las medidas de prevención, mitigación, y/o compensación de los impactos potenciales identificados, e incluidos en el presente EIAp, que pudieran producirse.

- Dar a conocer a técnicos y obreros las Normas Ambientales aplicables a la actividad y las medidas de control de impactos negativos, mediante la realización de seminarios- talleres.

5.1.2 METODOLOGÍA

- Desarrollo de charlas dirigidas al personal obrero, técnico y administrativo, utilizando métodos participativos y materiales audiovisuales (videos, presentaciones, papelógrafos, trípticos) adaptados al nivel de los participantes.
- Establecimiento de un registro de actividades de capacitación, con listas de asistencia, temas tratados y responsables, como medio de verificación y seguimiento.
- Realización de talleres formativos y seminarios internos sobre:
 - Manejo y disposición adecuada de material orgánico y residuos (estériles, restos de vegetación, residuos peligrosos, residuos domiciliarios, etc.).
 - Procedimientos para la protección de áreas verdes y elementos patrimoniales o simbólicos dentro del cementerio.
 - Uso correcto de Equipos de Protección Personal (EPP) y protocolos de seguridad laboral.
 - Prevención de riesgos durante el uso de herramientas, maquinaria y en la manipulación de materiales en general.
 - Actuación ante emergencias ambientales o accidentes laborales menores.

5.2 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL, QUE INCLUYE:

5.2.1 SUB PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES

5.2.1.1 OBJETIVO

Prevenir lesiones y accidentes durante las actividades de mantenimiento y reparación vehicular, garantizando condiciones seguras de trabajo para el personal técnico.

5.2.1.2 METODOLOGÍA

- Supervisión periódica del uso correcto de Equipos de Protección Personal (guantes, gafas, botas de seguridad, protectores auditivos, etc.).
- Inspección del estado de herramientas, elevadores, compresores y otros equipos utilizados en el taller.
- Verificación de orden, limpieza y libre circulación en las áreas de trabajo.

- Control de señalización preventiva en zonas de riesgo (áreas de elevación de vehículos, zona eléctrica, etc.).
- Evaluación de condiciones eléctricas seguras y operativas.

5.2.2 SUB PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS

5.2.2.1 OBJETIVO

Reducir el riesgo de incendios mediante la adecuada gestión de los elementos combustibles y sistemas de control de fuego.

5.2.2.2 METODOLOGÍA

- Verificación mensual de la ubicación, accesibilidad y estado operativo de extintores.
- Revisión de la señalización de salidas de emergencia.
- Inspección de tableros eléctricos y enchufes para prevenir sobrecargas.
- Supervisión del almacenamiento de líquidos inflamables (lubricantes, aceites, etc.) en lugares ventilados y señalizados.
- Simulacros o capacitaciones básicas sobre uso de extintores.

5.2.3 SUB PROGRAMA DE RESIDUOS PELIGROSOS

5.2.3.1 OBJETIVO

Asegurar el manejo adecuado de residuos peligrosos generados en las operaciones del taller, minimizando impactos a la salud y al medio ambiente.

5.2.3.2 METODOLOGÍA

- Identificación de residuos peligrosos: aceites usados, filtros contaminados, baterías en desuso, trapos con hidrocarburos, refrigerantes, entre otros.
- Uso de contenedores resistentes, cerrados y debidamente etiquetados para cada tipo de residuo.
- Revisión de que no existan derrames ni mezclas con residuos comunes.
- Registro del retiro de residuos peligrosos por empresas autorizadas.
- Inspección del depósito temporal (piso impermeable, ventilación, señalización).

5.2.4 SUB PROGRAMA DE RESIDUOS SÓLIDOS

5.2.4.1 OBJETIVO

Garantizar la correcta gestión de residuos sólidos no peligrosos generados por las actividades diarias del taller.

5.2.4.2 METODOLOGÍA

- Clasificación de residuos en origen: cartón, plásticos, papel, residuos generales.
- Uso de recipientes diferenciados y con señalización visible.
- Coordinación con recicladores para el retiro de residuos recuperables.
- Disposición de residuos no reciclables mediante el servicio municipal o contratado.
- Inspección semanal de limpieza general del establecimiento.

5.2.5 SUB PROGRAMA DE USO EFICIENTE DE RECURSOS (AGUA Y ENERGÍA)

5.2.5.1 OBJETIVO

Promover el uso responsable de agua y energía, evitando desperdicios y fomentando buenas prácticas operativas.

5.2.5.2 METODOLOGÍA

- Registro mensual de consumo de agua y electricidad mediante medidores.
- Identificación de variaciones anormales en los consumos.
- Control del estado de luminarias, grifos, compresores, y otros equipos.
- Sensibilización del personal sobre prácticas de ahorro (apagar luces, evitar fugas, mantenimiento preventivo).