

Auditoría del beneficio de alimentación en campo

Fiorena Redes Eléctricas S.A. • Recargas de enero a diciembre de 2025

Felipe Fonseca • Orbita Space

15 de octubre de 2026

1. Resumen

La contraloría pidió una respuesta a una pregunta: el valor pagado en alimentación por día de cuadrilla en campo subió un 9,5% del primer al segundo semestre de 2025; ¿cuánto de eso es gasto legítimo y cuánto se pagó fuera de la regla?

- Se auditaron 155.909 recargas, por un total de R\$ 7,63 millones.
- **R\$ 305.184 (4,0%) se pagaron fuera de una regla objetiva** y se pueden revertir o recuperar.
- R\$ 234.808 (3,1%) no tienen respaldo en el diario de campo y necesitan confirmación de la base.
- Lo indebido explica el 49% del salto del segundo semestre; el 41% vino de más pernoctes, que son legítimos.
- El mayor defecto es la duplicidad creada por el cambio del sistema de recargas en agosto.

2. La regla auditada

Almuerzo de R\$ 52 por día en campo; cena de R\$ 44 solo con pernocte registrado en el diario; extra de hasta R\$ 24 solo con una justificación de la lista ("desplazamiento de más de 300 km" o "jornada extendida en más de 2 horas"); tope de R\$ 120 por persona por día; una recarga de cada tipo por día; solo para quien está activo, fuera de vacaciones y ausencias, en una cuadrilla en campo ese día.

Las recargas se cruzaron con 33.254 registros de cuadrillas en campo en el diario, con el registro de 649 personas y con las vacaciones y ausencias de RR. HH.

3. Método

1. **Preparar:** usar el día trabajado, y no la fecha del registro, y vincular cada recarga con el registro de personal, las ausencias y el diario de campo.
2. **Reglas objetivas:** duplicidad, persona fuera de servicio, cena sin pernocte, extra sin justificación y tope diario (solo el excedente es indebido).
3. **Respaldo:** ¿la cuadrilla estaba en campo? ¿La justificación del extra es válida, vaga o falta (con tolerancia a errores de tipeo)?
4. **Esperado:** cada base y mes se compara con las otras bases en el mismo mes; queda fuera del rango el grupo que se aleja mucho más de lo normal (criterio de Tukey sobre el valor por día en campo dividido por la mediana de las bases en el mes, con al menos 15 días de cuadrilla en el grupo).
5. **Puntaje de riesgo:** un punto por señal (regla violada, sin respaldo, justificación vaga o ausente, base y mes por encima del rango).
6. **Conclusión:** Indebido (regla violada), Revisar (sin respaldo o dos señales o más), Atención (una señal), Conforme (ninguna).

4. Resultados

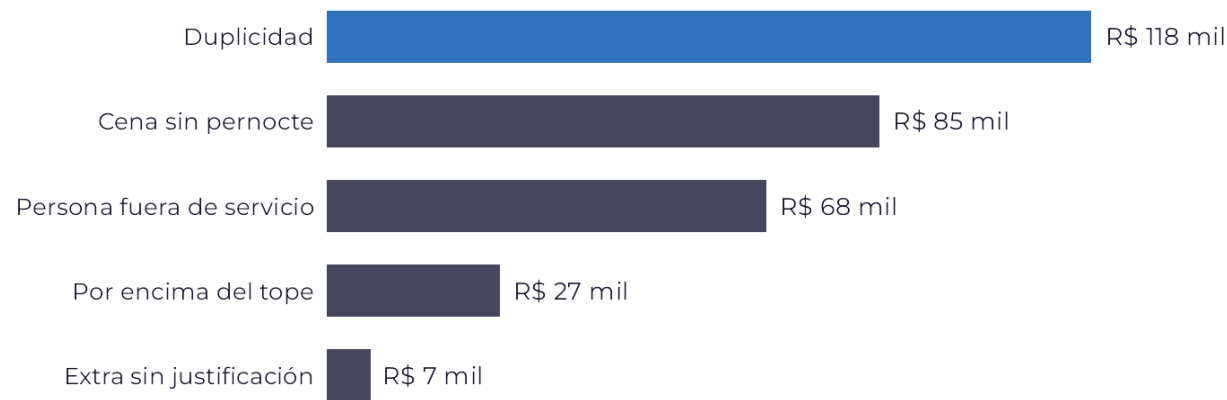


■ Indebido R\$ 305 mil · 4,0% ■ Revisar R\$ 235 mil · 3,1% ■ Atención R\$ 400 mil · 5,2% ■ Conforme R\$ 6,69 millones · 87,7%

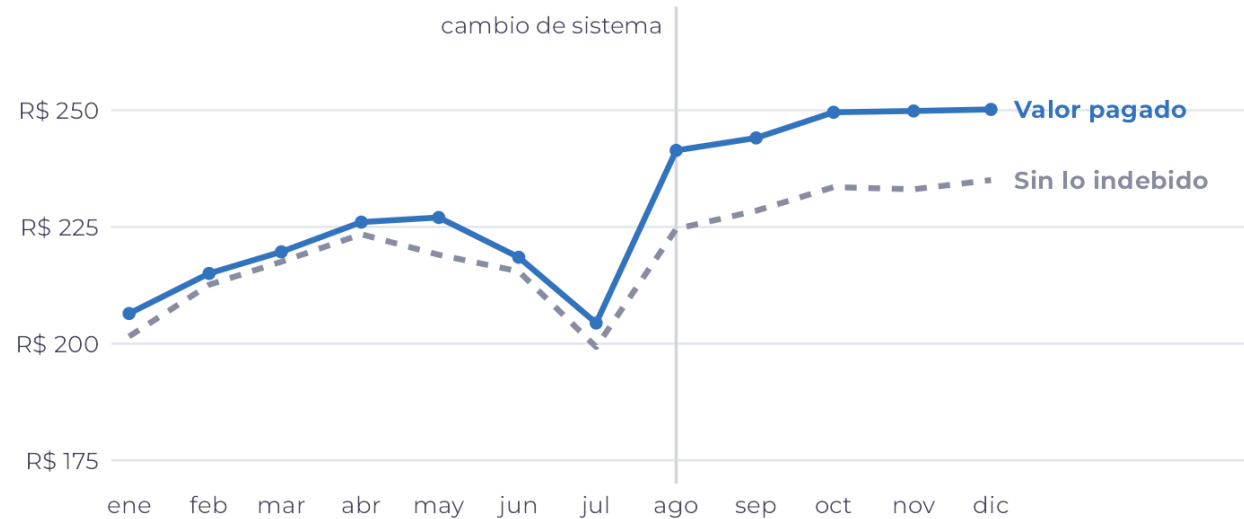
Conclusión	Recargas	Valor	% del valor
Indebido	7.487	R\$ 305.184	4,0%
Revisar	4.546	R\$ 234.808	3,1%
Atención	8.686	R\$ 400.428	5,2%
Conforme	135.190	R\$ 6.686.956	87,7%

Revisar está formado casi todo por recargas sin respaldo de campo (R\$ 234 mil). Atención no es una acusación: 7.925 de las 8.686 recargas en Atención están ahí solo porque la base y el mes quedaron por encima del rango; la recarga en sí cumple la regla.

4.1. Lo indebido por tipo de defecto



4.2. El salto del segundo semestre



El valor por día en campo pasó de R\$ 218,62 a R\$ 239,47. Del aumento de R\$ 20,86, R\$ 10,21 vinieron de pagos indebidos y R\$ 8,51 de más cenas legítimas (los pernóctes pasaron del 11,5% al 16,8% de los días en campo); el resto, R\$ 2,14, vino de los extras que acompañan a los pernóctes.

La caída de julio tiene una causa en los datos: julio y enero son los meses con más personas de vacaciones (en julio, 81 electricistas por día hábil, frente a 37 en la mediana del año), y cada cuadrilla salió a campo con 3,5 personas, frente a 3,8 en la mediana. El valor por persona en campo no bajó: se mantuvo entre R\$ 58 y R\$ 60 de enero a julio.

5. Hallazgos

- **Cambio de sistema en agosto.** Duplicidades de R\$ 6.124 hasta julio y de R\$ 112.116 de agosto a diciembre.
- **Registro de personal con atraso.** El 100% de las recargas pagadas durante vacaciones cayeron en los cinco primeros días del período.
- **Cena sin pernócte en dos bases.** La Base 3 y la Base 6 concentran el 100% de las cenas sin pernócte y son las únicas bases con meses por encima del rango esperado.



6. Casos a revisar

La lista completa (12.033 recargas clasificadas como Indebido o Revisar) acompaña este informe en CSV. Primero, las 5 personas con mayor valor indebido (solo la parte indebida de cada recarga); después, las 5 con mayor valor a revisar:

Conclusión	Matrícula	Base	Período	Recargas	Valor	Motivo
Indebido	F6561	Base 3	06/01/2025 a 17/12/2025	40	R\$ 1.692	Sin pernocte
Indebido	F5109	Base 3	24/02/2025 a 11/12/2025	40	R\$ 1.684	Sin pernocte
Indebido	F5730	Base 6	27/03/2025 a 31/12/2025	37	R\$ 1.616	Sin pernocte
Indebido	F4119	Base 6	22/04/2025 a 26/12/2025	37	R\$ 1.580	Sin pernocte
Indebido	F5573	Base 3	23/01/2025 a 29/12/2025	37	R\$ 1.568	Sin pernocte
Revisar	F3012	Base 2	13/01/2025 a 29/12/2025	18	R\$ 936	Sin respaldo
Revisar	F8211	Base 6	23/01/2025 a 31/12/2025	18	R\$ 936	Sin respaldo
Revisar	F1355	Base 6	08/01/2025 a 23/12/2025	18	R\$ 872	Sin respaldo
Revisar	F6862	Base 6	15/01/2025 a 16/12/2025	17	R\$ 852	Sin respaldo
Revisar	F1035	Base 2	27/01/2025 a 29/12/2025	16	R\$ 832	Sin respaldo

Motivo: Sin pernocte = cena sin pernocte; Sin respaldo = sin respaldo de campo.

7. Recomendaciones

Hallazgo	Corrección recomendada	Responsable
Duplicidad después del cambio de sistema	Bloqueo en el sistema de una recarga por tipo, persona y día	TI y proveedor de la tarjeta
Registro de personal con atraso	Lista diaria de vacaciones, ausencias y desvinculaciones enviada al sistema de recargas	RR. HH.
Cena sin pernocte	Cena habilitada solo cuando el diario registra pernocte	Operaciones y supervisores de las bases
Por encima del tope	Tope diario aplicado por el propio sistema	TI
Justificación vaga	Justificación elegida de una lista cerrada, no escrita a mano	Contraloría
Valores ya pagados como indebidos	Reversión o recuperación según la política de la empresa	RR. HH., con apoyo del área legal

Indicadores para seguir todos los meses: tasa de recargas indebidas (meta por debajo del 0,5% del valor pagado), cobertura de respaldo (meta por encima del 99% de las recargas con cuadrilla registrada en campo) y valor por día en campo por base, frente al rango esperado.

8. Nota sobre los datos

Este es un caso de demostración: la empresa, las personas y los registros son ficticios, generados por un script con defectos de tamaño conocido. Por eso fue posible verificar que la auditoría encontró los 12.905 defectos plantados y que ninguno de los 19.885 registros que solo parecían error terminó como Indebido o Revisar. Con datos reales, esa verificación se hace con la base, revisando una muestra de cada conclusión con quienes conocen el proceso.