

# FINANCIAMIENTO INTERNACIONAL PARA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

Caso Reducción de Pérdidas en  
Subsector de Distribución  
Presentación IEUASD noviembre 2024



# Braulio Paredes



Ing. Eléctrico, PMP, MDGDP, Esp. en Adm. Financiera  
**Project Manager**

## Sector Transporte

SOFRATESA

**3 años**

### Principales Áreas:

- Mantenimiento Telecomunicaciones
- Proyecto de Subestaciones
- Implementación de ERP

## Sector Distribución

**14 años**

### Principales Áreas:

- Proyectos de Reducción de Pérdidas
- Implementación y Gestión de Telemedición
- Gestión de Pérdidas en Clientes Industriales

**linkedin:** <https://www.linkedin.com/in/bparedesr/>



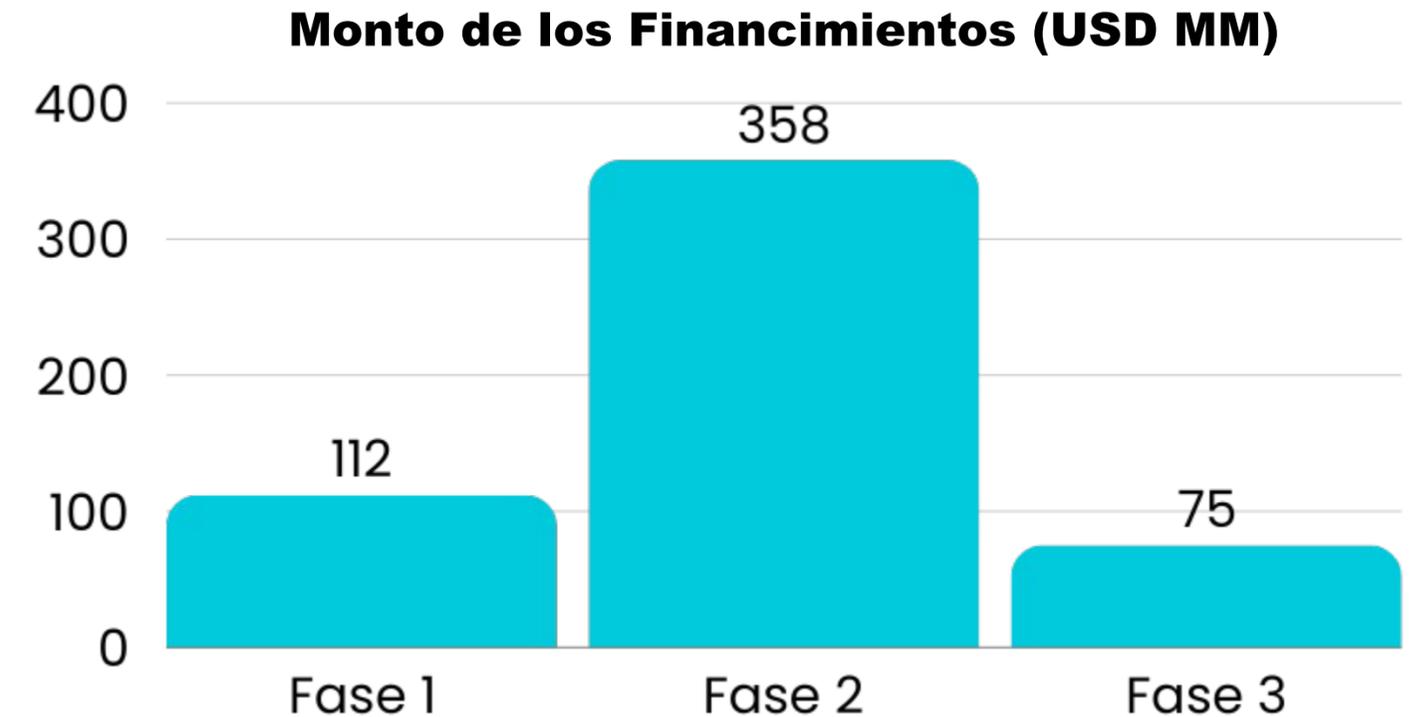
# CONTENIDO

▶	<u>Financiamientos</u>	<b>01</b>
▶	<u>Evolutivo de los</u>	<b>02</b>
▶	<u>Financiamientos</u> <u>Resultados</u>	<b>03</b>
▶	<u>Esquemas de Gestión</u>	<b>04</b>

▶	<u>Factores Claves</u>	<b>05</b>
---	------------------------	-----------

# Financiamientos

A partir de 2011, se han destinado varios financiamientos internacionales en fases para reducir las pérdidas de energía en el subsector de distribución (USD MM 545). Estas iniciativas han incluido la rehabilitación de redes de media y baja tensión, así como la implementación de tecnología avanzada de medición (telemedición) para monitoreo en tiempo real y detección de anomalías.



**> 650,000**  
**Normalizaciones**

Suministros normalizados con redes rehabilitadas y/o proyecto de telemedición.

**> 120**

**Circuitos Intervenidos**

Cantidad de circuitos y/o zonas donde se ejecutaron los proyectos.

**>4,000**

**Kilómetros de Redes**

Número de kilómetros de conductor instalada en los circuitos.

**Nota:** Para BEI y OFID se utilizaron las metas por falta de resultados de ejecución oficiales.

# Financiamientos

## Principales Entidades Financiadoras



### Componente #1

Rehabilitación de las redes de distribución en áreas específicas de las EDE's y mejora de los sistemas de medición.

### Componente #2

Gestión comercial y de demanda (oficinas, vehículos, oficinas móvil, otros).

### Componente #3

Gestión social de consumidores en redes rehabilitadas.

### Componente #4

Administración, seguimiento, evaluación y optimización.

# Evolutivo de los financiamientos

## ■ Tipos de Soluciones Fase 1

- Redes anti-fraude o blindadas
- Gestión social y comunitaria
- Auditorías externas
- Medición convencional
- Estructuras improvisadas para callejones (“muñecos”)

## ■ Tipos de Soluciones Fase 2

- Redes anti-fraude o blindadas
- Gestión social y comunitaria
- Auditorías externas
- **Telemedición masiva**
- **Medición Concentrada en Altura (MCA)**
- **Esquema prepago**
- **Macro y micro mediciones**
- **Seguridad mecánica para medición en fachada**
- **Componente comercial**
- **Gestión ambiental**



Banco Mundial

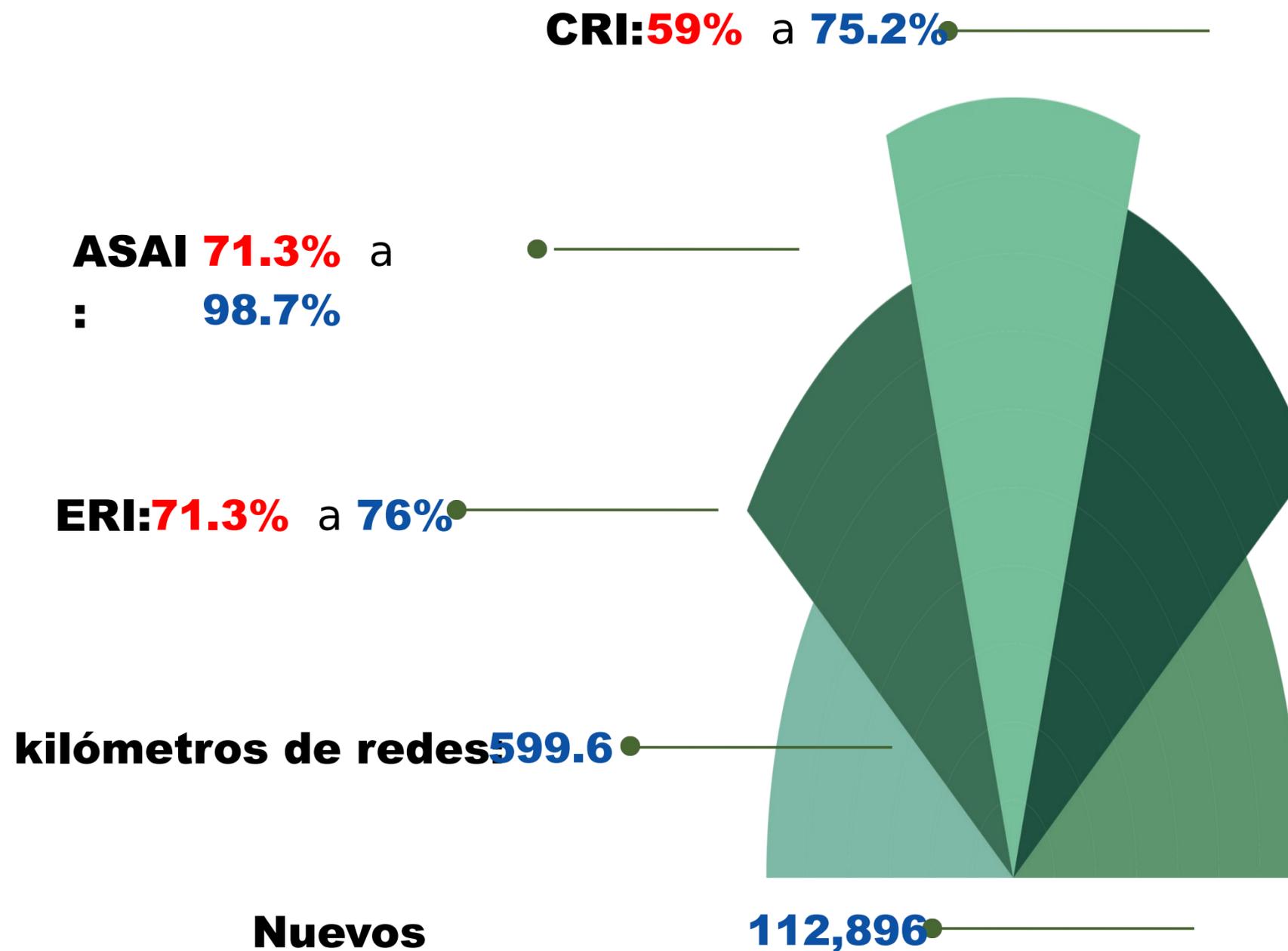
# RESULTADOS FASE 2 (120)

**CRI** (Cash Recovery Index) =  $(1 - \text{Pérdidas}) \times \text{Cobranza}$

**ASAI** (Average System Availability Index) =  $1 - (\text{SAIDI} / \text{horas período})$

**ERI** (Energy Recovery Index) =  $\text{Energía cobrada} / \text{Energía Inyectada}$

**Fuente:** Reporte de resultados del Banco Mundial (30-05-2023)



**Nuevos  
telemedidos:**

Línea base: 10-11-2015  
Cierre: 30-11-2022

# RESULTADOS

## FASES 1-2



Programa	Indicadores	edenorte		edesur		edeeste	
		Línea Base	Resultado	Línea Base	Resultado	Línea Base	Resultado
Fase 1	Pérdidas (%)	27.10%	31.72%	22.51%	28.72%	44.32%	36.03%
	CRI (%)	65.21%	65.73%	66.92%	68.80%	52.76%	60.08%
	Promedio ponderado anual de horas de servicio	7,264	7,354	6,701	6,810	5,586	6,483
	Kilómetro de redes		304		153.53		103
Fase 2	Pérdidas (%)	39%	8%	47%	22%	89%	30%
	CRI (%)	60%	93%	48%	75%	8%	55%
	Normalizaciones		19,555		54,330		23,488

**Fuente:** Construido con data de los Informes de finalización de proyectos del BID (Fase 1 y Fase 2)

# RESULTADOS

## FASES 1-2



Programa	Financiamiento	Cantidad de Circuitos	Fecha Inicio	Fecha de Finalización	Acometidas	Costo de Acometida x Proyecto (US\$)	% Pérdidas Línea Base	% de Pérdidas U6M Proyecto Finalizado
Fase 1	Banco Mundial	4	2011	2013	21,479	695.5	49.61%	16.50%
	BID	4	2011	2014	28,389	353.1	64.35%	17.98%
	OFID	3	2013	2015	20,531	537.3	64.35%	19.52%
Fase 2	BID	3	2016	2018	21,932	839	89.10%	20.80%
	OFID	2	2016	2018	16,210	789	89.10%	20.90%
	BEI	5	2020	2024	78,479	498.5	84.42%	30.06%

Costo promedio acometida (USD):

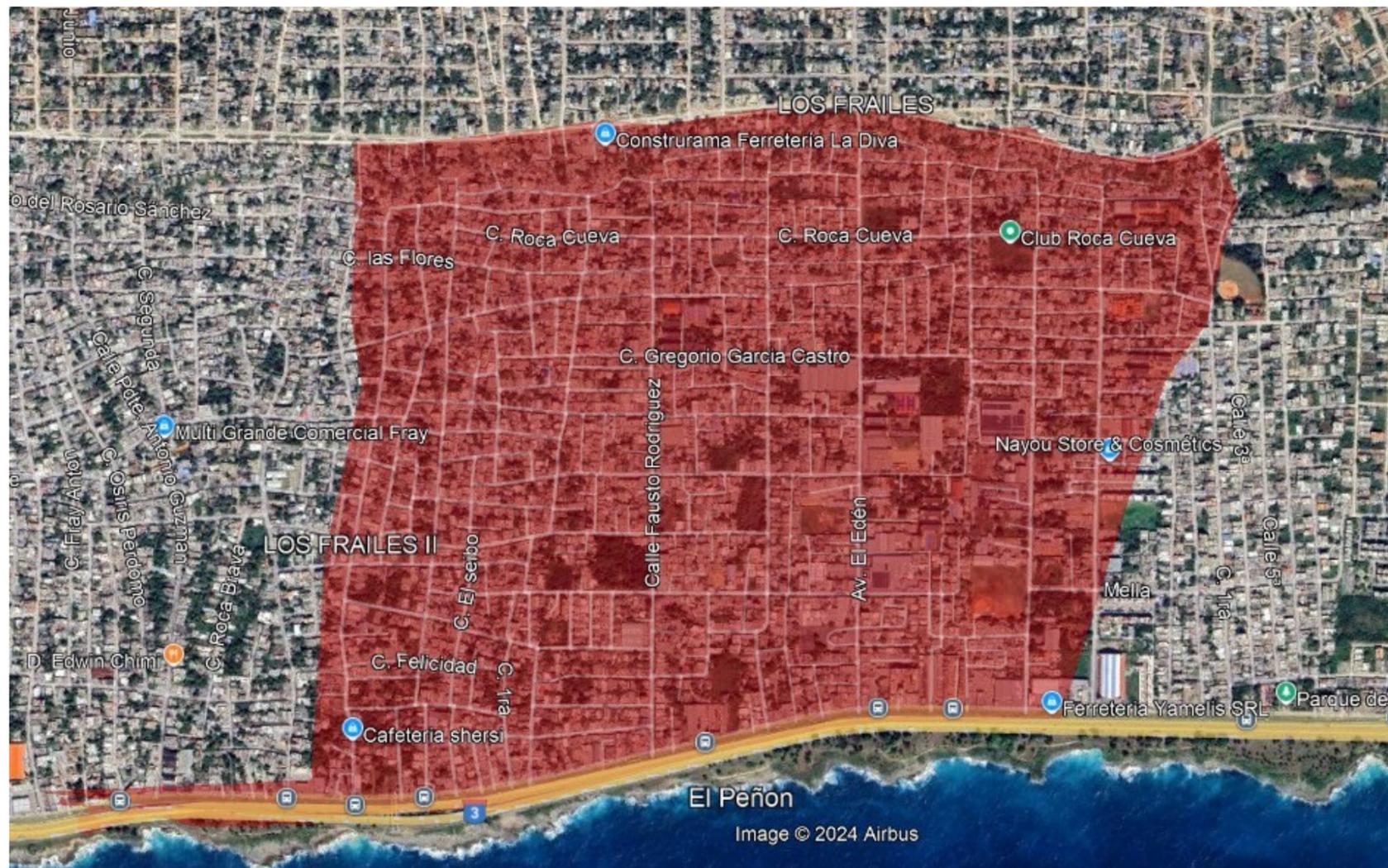
- 511 USD en fase 1
- 602 USD en fase 2

**Fuente:** Construido con data suministrada por EDEESTE mediante portal de Acceso a la Información Pública

# Esquema de Gestión

## CASO DE ÉXITO

### Circuito EBRI06



- **Distribuidora:** EDEEste
- **Ubicación del Circuito:** Santo Domingo Este
- **Fecha del Proyecto:** 2016-2017
- **Financiamiento:** BID (Fase 2)
- **Cantidad de Acometidas:** 7,490
- **Niveles de Pérdidas Inicial:** 97.3%
- **Pérdidas U6M Proyecto:** 15.64%

# Esquema de Gestión

## CASO DE ÉXITO

### 1 Protección de las redes

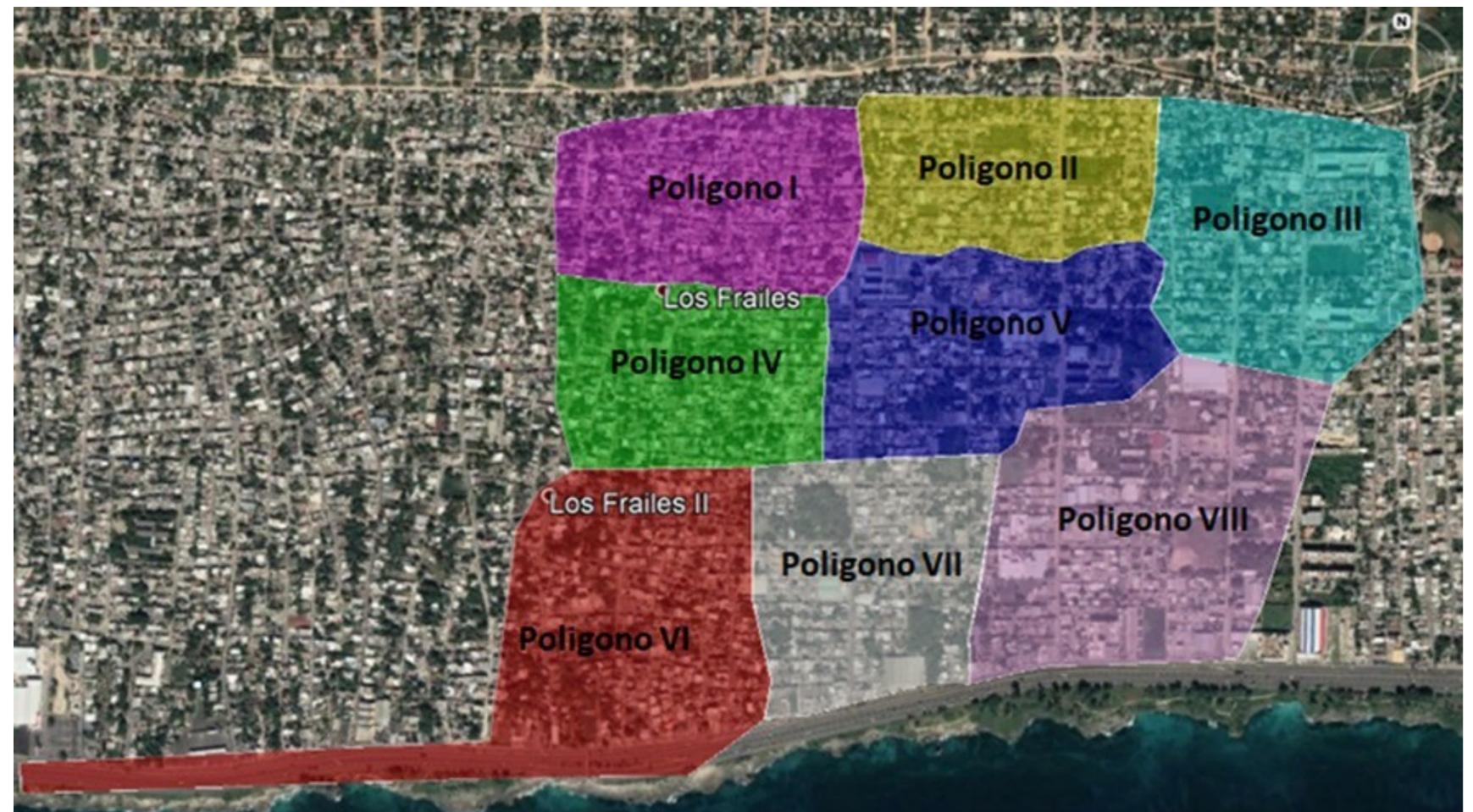
- Instalación de redes de distribución “anti-fraude”.
- Aplicación de sellos de seguridad robusto.

### 2 Uso de Tecnología

- Direccionamiento de las actividades mediante balances de energía (frecuentes y puntuales).
- Aplicación de herramienta de consulta de sistema comercial para personal en campo.

### 3 Consolidación y esfuerzo del Equipo

- Recursos exclusivos y con asignación puntual.
- Empoderamiento del equipo.
- Motivación (por resultados).
- Evitar interacción de otras áreas técnicas.



# Resumen Factores Claves

## **Fortalezas del tipo de Iniciativas:**

- Capacidad de fondos para inversión: Financiamiento internacional garantiza recursos suficientes para ejecutar las fases planificadas.
- Uso eficiente de los recursos: Los recursos son utilizados para lo definido.
- Expansión tecnológica y de soluciones: Posibilidad de integrar tecnologías avanzadas.
- Impacto integral: Incluye componentes que cubren diversas áreas (comercial, infraestructura, Medioambiente, otras).
- Generación de ingresos: Las mejoras permiten a las empresas recuperar pérdidas y reinvertir en nuevas iniciativas estratégicas.

## **Aspectos a mejorar:**

- Reconocimiento de implicaciones: Sincerizar necesidad de talentos, recursos y/o servicios para la gestión de los clientes post instalación
- Seguimiento a zonas intervenidas: Establecer recursos.
- Incentivos a colaboradores y suplidores: Mecanismos de compensación para empleados y suplidores de servicios basado en su desempeño.
- Alineación estratégica: Garantizar coherencia entre estrategias comerciales y los programas.

***¡GRACIAS!***