



# **Análisis de los Mercados Centroamericanos de Energía Renovable**

## **RESUMEN DE CONCLUSIONES**

**Manuel Ossenbach Sauter**

**PAMPAGRASS, S.A.**

**Managua, marzo de 2010**

## Contenido

---

### Metodología

Un muy breve análisis de las condiciones de cada país

Análisis comparativo entre países

Consideraciones generales

## Metodología

Se realizó un Análisis del Mercado de Energía Renovable para cada uno de los 6 países de la región: Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

En concordancia con los objetivos del Proyecto ARECA, el trabajo prestó particular atención a Proyectos de Energía Renovable (PER)  $\leq 10$  MW.

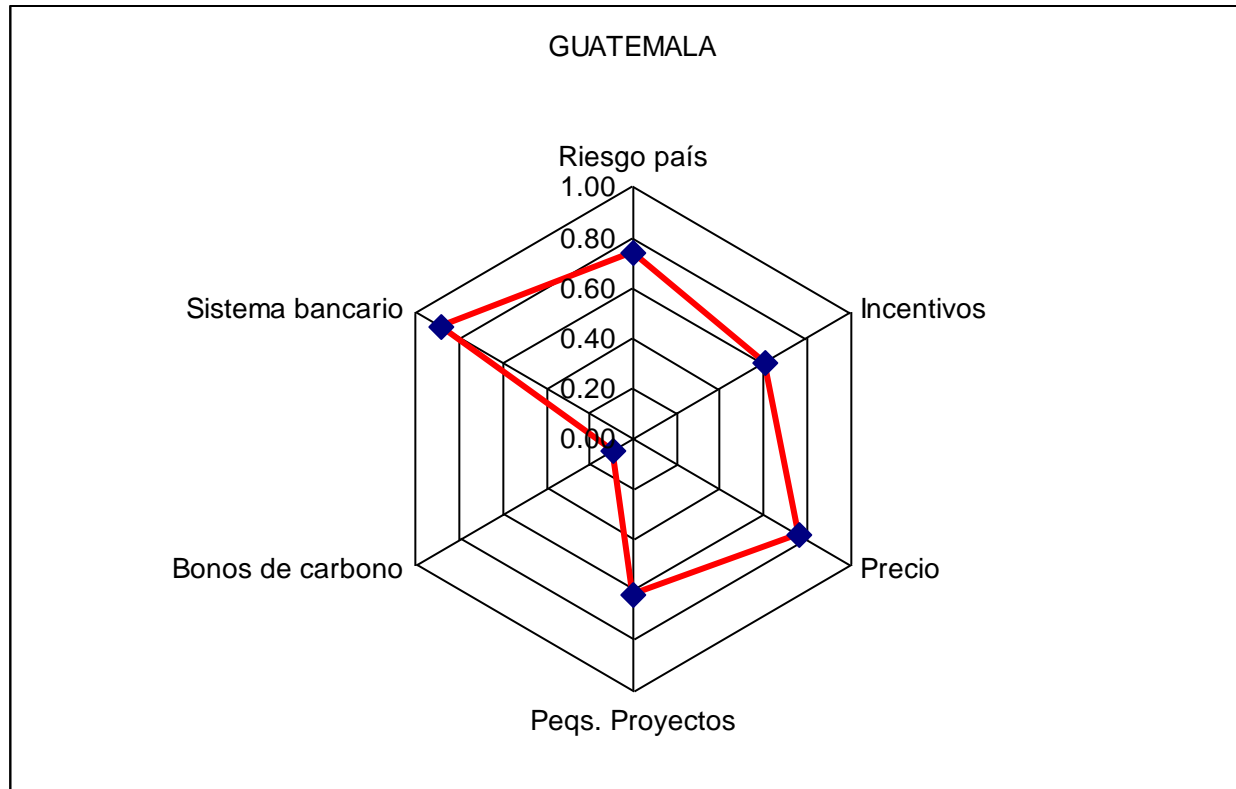
Mediante 6 criterios ligados a cada uno de los ejes temáticos abordados, se pretende generar una visión general de la situación de cada país y compararla con la observación de otras realidades país de la región (metodología Dr. Oscar Coto).

Ejes temáticos:

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| – Riesgo país                     | habilidad del país para atraer inversión extranjera                          |
| – Incentivos                      | número de incentivos en la legislación para PER $<10$                        |
| – Precio                          | señal de precio probable para PER  |
| – Actividad en pequeños proyectos | proyectos en la red (MW), proyectos identificados (MW)                       |
| – Bonos de carbono                | habilidad e interés demostrados, proyectos identificados y en operación (MW) |
| – Sistema bancario                | Tamaño de la banca, banco más grande, tasa de interés                        |

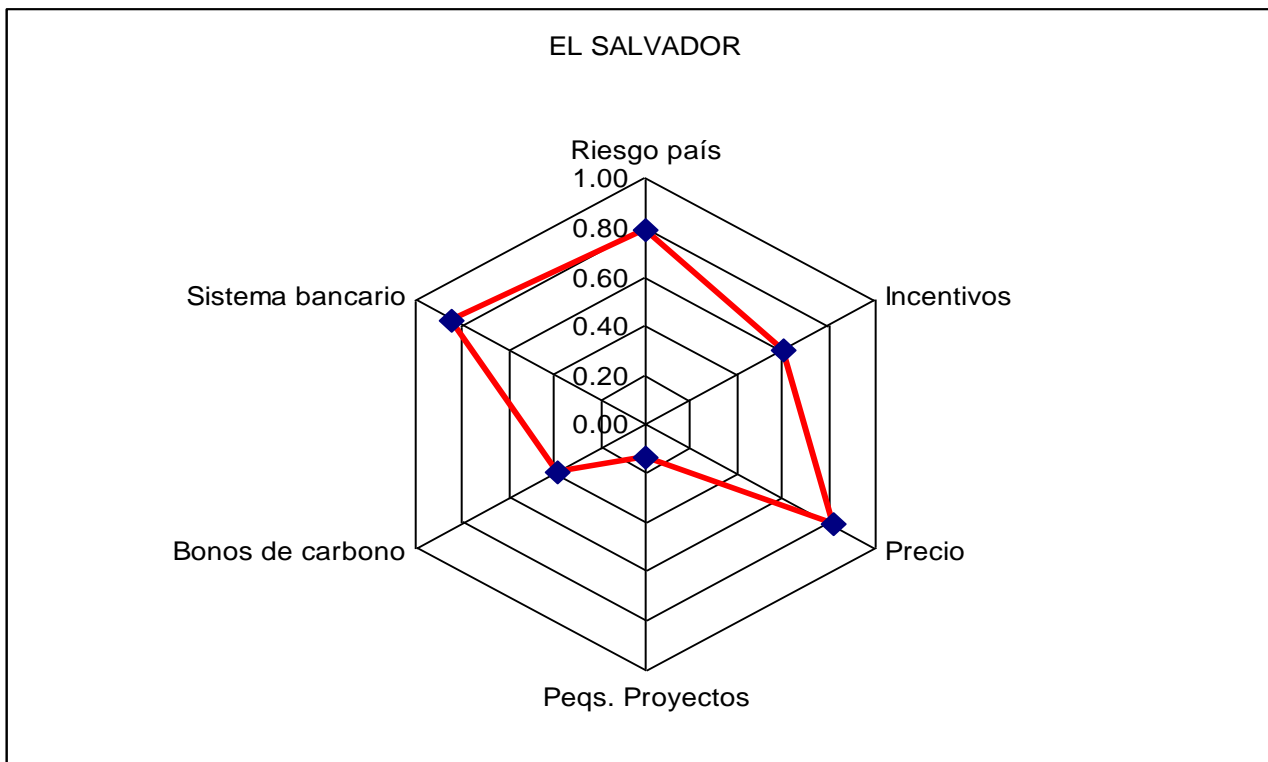
Al país con la mejor calificación en cada indicador se le asignó un valor de 1.

# Guatemala



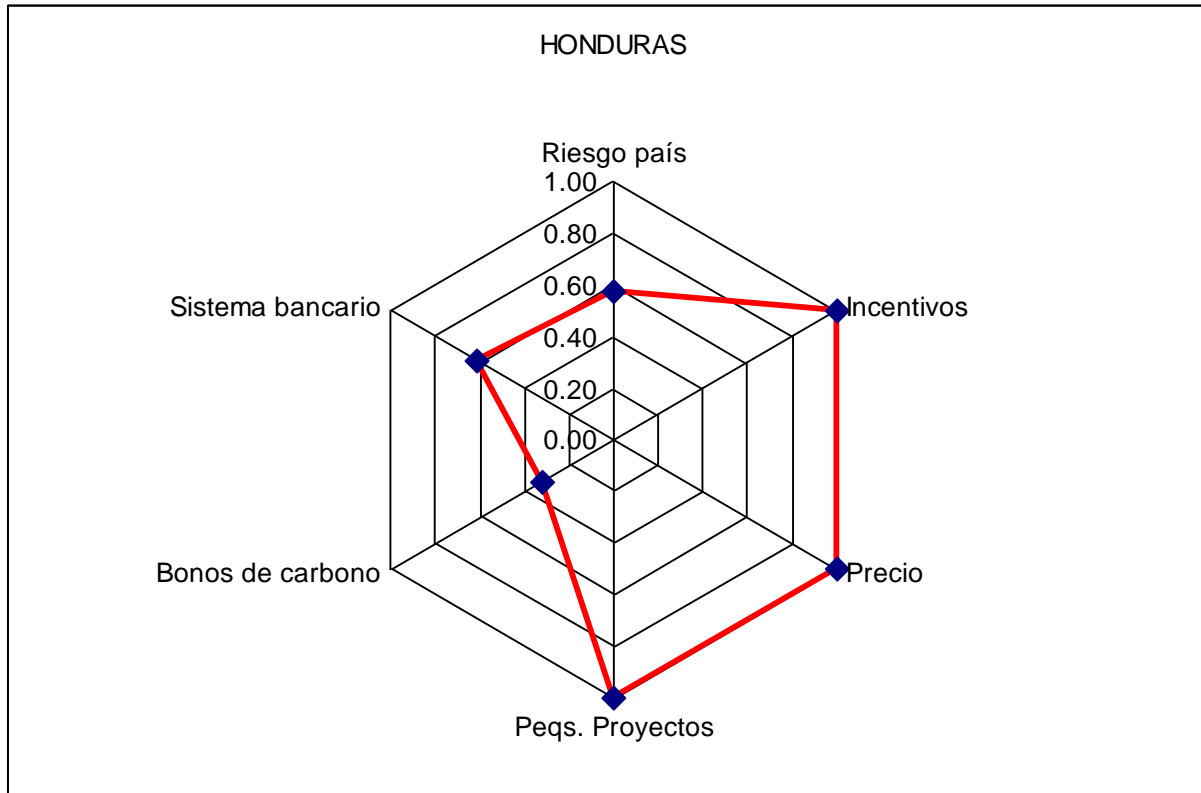
- Incentivos enfocados en aspectos fiscales. Generación distribuida.
- Señal de precio: Contratos: alrededor de 8 centavos. Ocasión 12 – 13 centavos
- Proyectos: Actuales: 11/ 48 MW      Proyectos: 29 / 87 MW
- Sistema bancario fuerte, predominantemente local. Activos totales: \$16.9 KK, tasa: 9-11%

# El Salvador



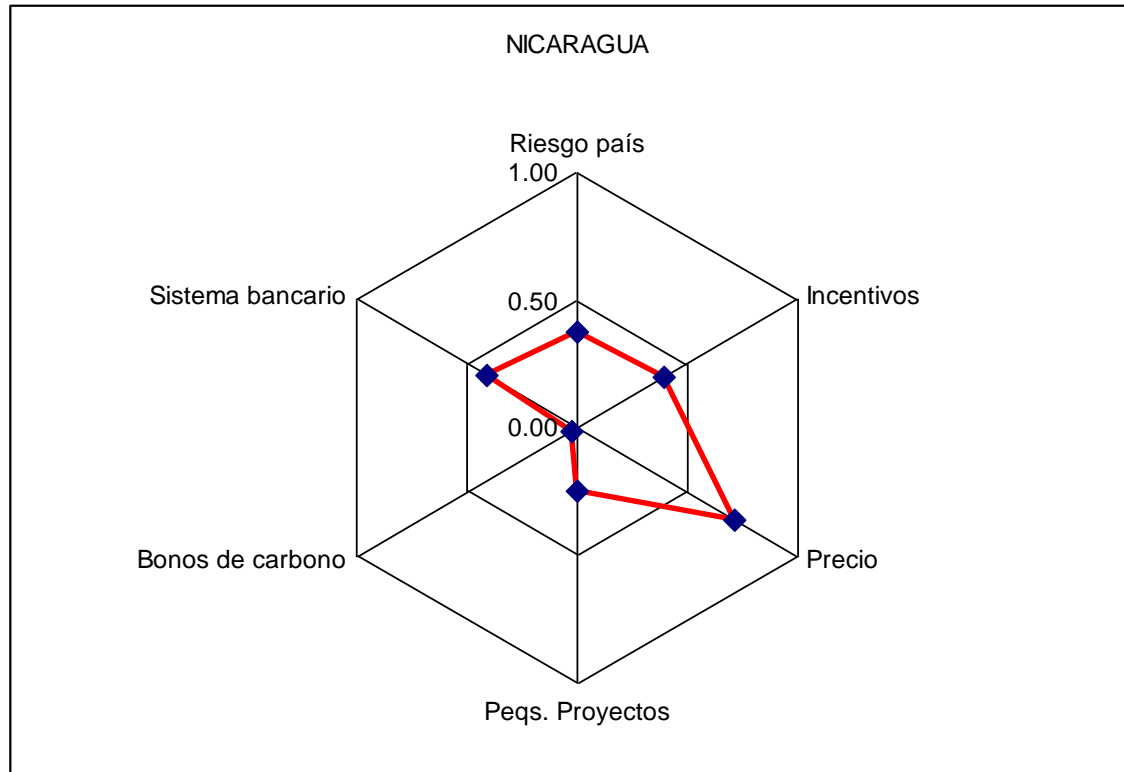
- Incentivos enfocados en aspectos fiscales.
- Señal de precio: Contratos: alrededor de 8 a 9 centavos. Ocasión 10 centavos
- Proyectos:                    Actuales: 4/ 13 MW                    Proyectos: 4 / 9 MW
- Sistema bancario fuerte, predomina banca internacional. Activos totales: \$13.4 KK, tasa: 8-12%

# Honduras



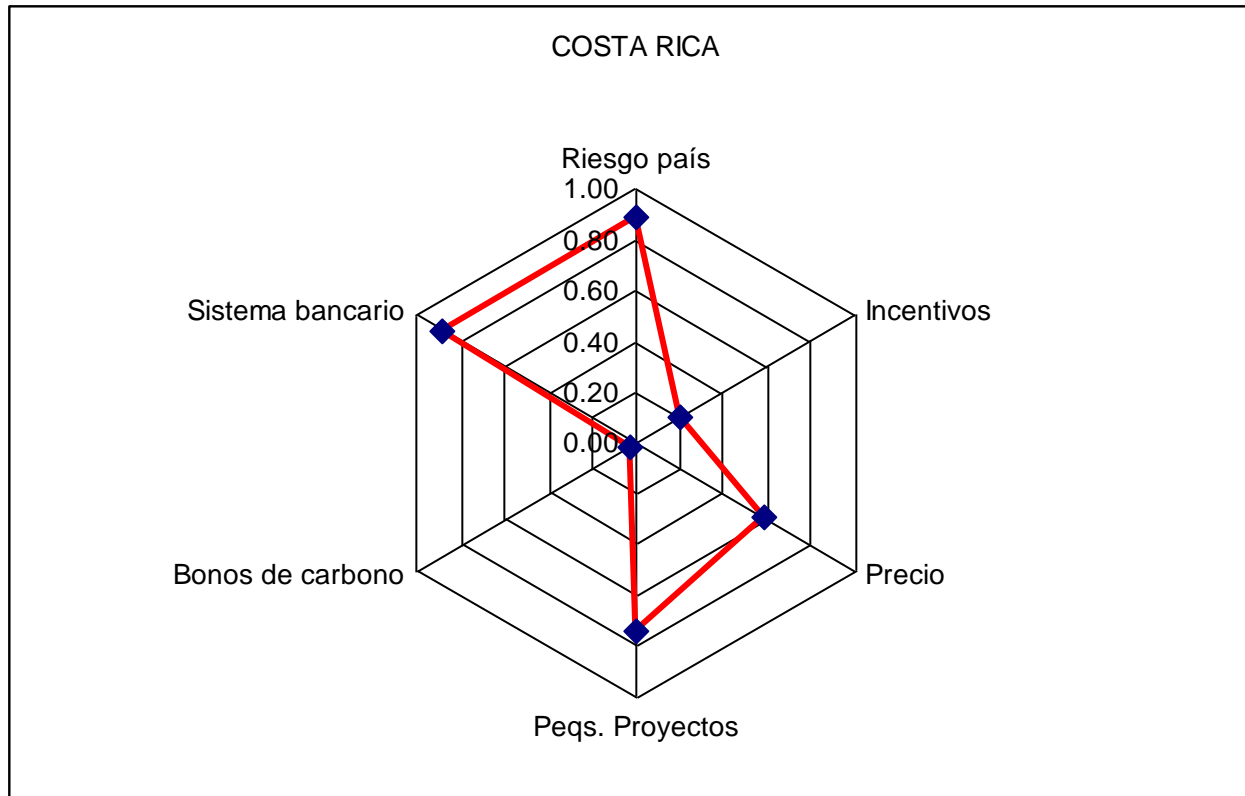
- Incentivos fiscales. Claridad en cuanto a contratos y precios.
- Señal de precio: Alrededor de 10.5 centavos.
- Proyectos:                    Actuales: 14/ 59 MW                    Proyectos: 57 / 205 MW
- Sistema bancario activo en el sector. Podría verse topado si actividad en proyectos se dispara.
  - Activos totales: \$11.3 kk. Tasa: 11-12%

# Nicaragua



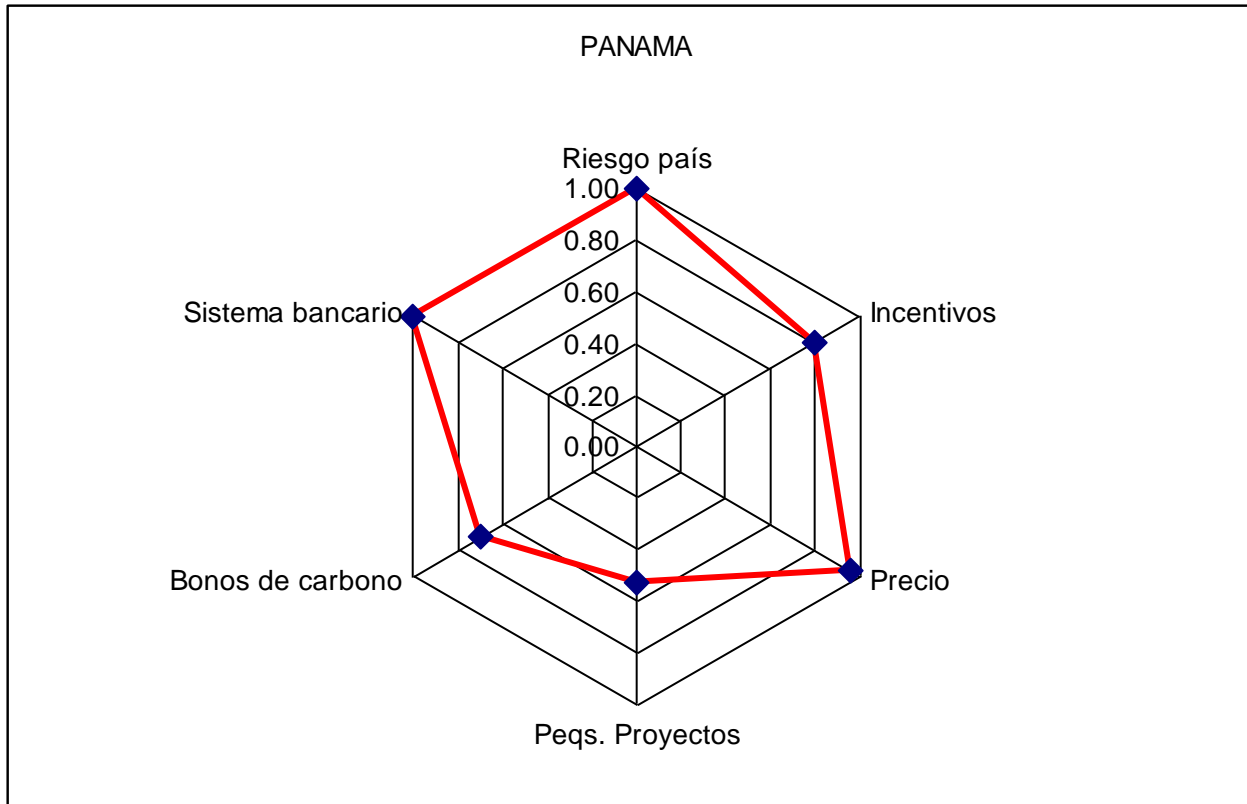
- Incentivos fiscales. Derechos prioritarios en contratación.
- Señal de precio: Contratos: entre 6.5 y 8.5 centavos.
- Proyectos:                    Actuales: 2 / 11 MW                    Proyectos: 14 / 65 MW
- Sistema bancario muy pequeño. Activos totales: \$3.5 KK, tasa: 12-14 %

# Costa Rica



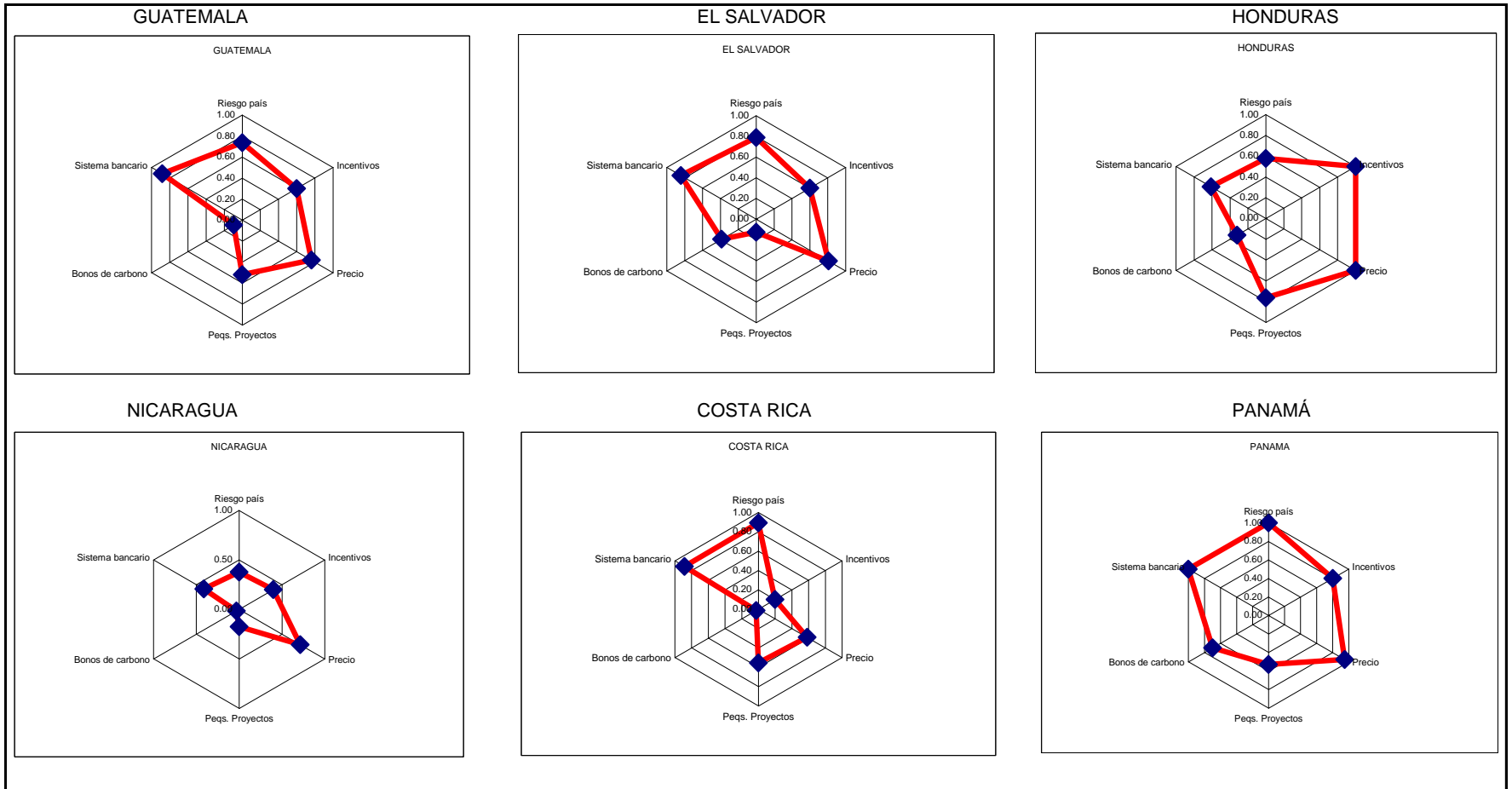
- Pobre esquema de incentivos (exoneración de aranceles)
- Tarifa: Alrededor de 6 centavos.
- Proyectos: Actuales: 17 / 41 MW      Proyectos: 41/161 MW
- Sistema bancario mixto. Activos totales: \$19,8 KK, tasa: 9 - 12 %. Limitaciones particulares

# Panamá



- Incentivos fiscales. Preferencia en la contratación con distribuidoras.
- Señal de precio: Contratos: alrededor de 10 centavos. Ocasión 12 – 13 centavos
- Proyectos: Actuales: 2 / 3.4 MW      Proyectados: 79 / 388 MW
- Sistema bancario descollante. Activos totales: \$ 53.4 KK, tasa: 9 – 10%

# Una mirada al conjunto



## Conclusiones generales

---

- Los proyectos de generación de energía renovable, requieren normalmente de inversiones cuantiosas, y por lo tanto requieren de instituciones bancarias grandes.
  - El sistema bancario nicaragüense tendrá una participación limitada en el financiamiento de proyectos de energía.
- En el caso de Nicaragua, las tasas de interés altas y la limitación en cuanto a financiamiento de largo plazo presentan limitaciones importantes.
- Los bancos más grandes de cada plaza son que lideran el financiamiento de proyectos de energía.
- La participación de la banca multilateral y de desarrollo será determinante en algunos de los países de la región.
  - En el caso de Nicaragua, esto será particularmente importante.
- Como norma general, todos los banqueros de la región manifiestan una marcada preferencia por los proyectos de energía promovidos por grupos empresariales, con demostrada capacidad de ejecución y con respaldo económico para cubrir la porción de capital ('equity') requerida, para cubrir los eventuales sobrecostos del proyecto, y para garantizar el repago del financiamiento.
- Es necesario el fortalecimiento de instrumentos financieros para apoyar el patrimonio ('equity') de los proyectos (por ejemplo, fondos de inversión).
- La utilización de vehículos de propósito especial (SPV's), principalmente fideicomisos de titularización, ha sido utilizada con éxito en otros países de la región como medio para levantar los recursos crediticios para proyectos de energía.

## Conclusiones generales

---

- Es importante valorar nuevos esquemas regulatorios que permitan a los pequeños proyectos una adecuada participación en el mercado, que por su naturaleza abierta no necesariamente es receptivo a los pequeños proyectos.
- El conjunto de desarrolladores es muy heterogéneo (capacidad de ejecución, respaldo financiero, experiencia).
- La obtención de permisos y licencias es una barrera importante en todos los países.
- Los pequeños proyectos de energía en Nicaragua se verán limitados por los precios de energía bajos y las tasas de interés más altos.

---

***Manuel Ossenbach Sauter***

*Teléfonos 8868-5386 , 2279-2051*

*osscampo@ice.co.cr*