



**Comisión de Regulación  
de Energía y Gas**

# **Energía No Suministrada ENS**

**25 de enero de 2011**

# Nueva Resolución

- **Reglamento de Eventos:**  
Procedimientos para registro de eventos en el CND, para indisponibilidades
- **Cálculo de Energía No Suministrada:**  
energía no entregada por la ocurrencia de un evento

# Energía No Suministrada - ENS

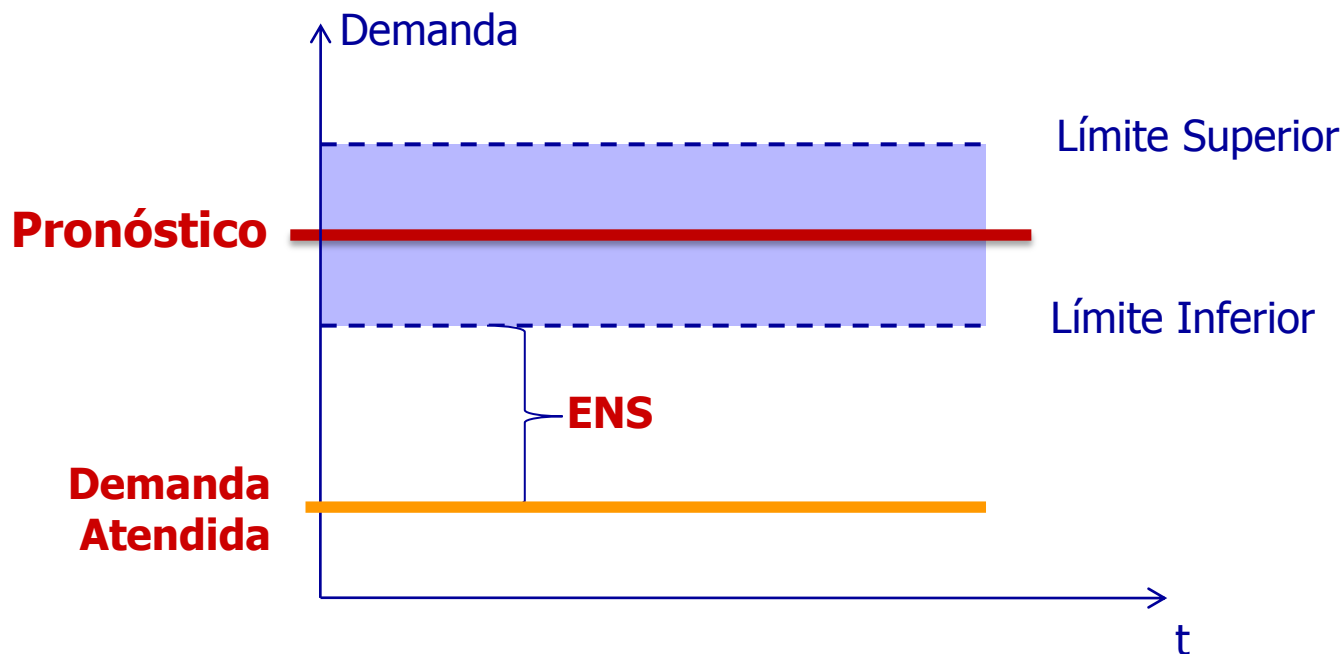
- Resoluciones 097/08 y 011/09:
  - Energía no entregada en un periodo horario por la ocurrencia de un evento
  - La magnitud de esta energía no debe ser superior al 2% de la energía programada para el periodo horario
  - De acuerdo con informe del CND, la SSPD determina la ENS y el agente responsable
  - $\text{Compensación} = \text{ENS} * \text{CRO}$

# ENS – Situación Actual

- Cálculo de ENS:
  - **Inicial:** Diferencia entre pronóstico utilizado para el despacho económico y la demanda atendida
  - Pronóstico a partir de **UCP existentes**
  - Pronóstico **no coincide** con energía realmente atendida
  - **No hay historia** para todos los mercados para estimar el error
  - Diferentes métodos de “crear” historia

# ENS - Propuestas Recibidas

- Propuesta para cálculo de ENS:
  - Determinar un límite de confianza para los datos del pronóstico:

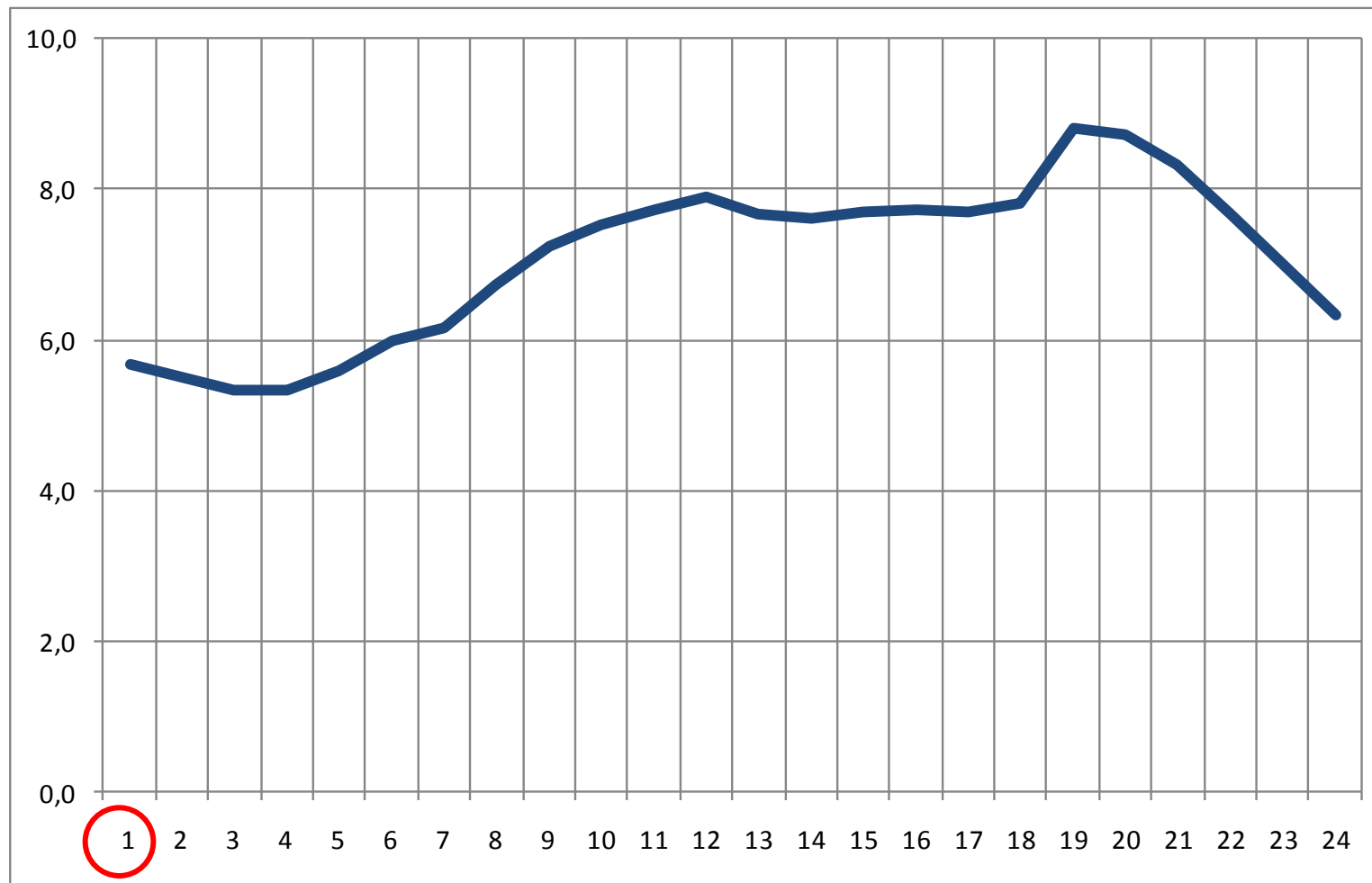


- Propuesta del **CNO Distribución**:
  - No construir historia para calcular errores
  - Considerar la situación particular de cada sistema (mercado)
  - Tomar información de cada transformador de distribución

$$ENS = \sum_{B=1}^{nB} \left( PD * FD * D * \frac{CIA}{CIT} \right) \quad CIA = \frac{1}{D} * \sum_{NC}^{NC} \sum_{NT}^{NT} (DI * CI)$$

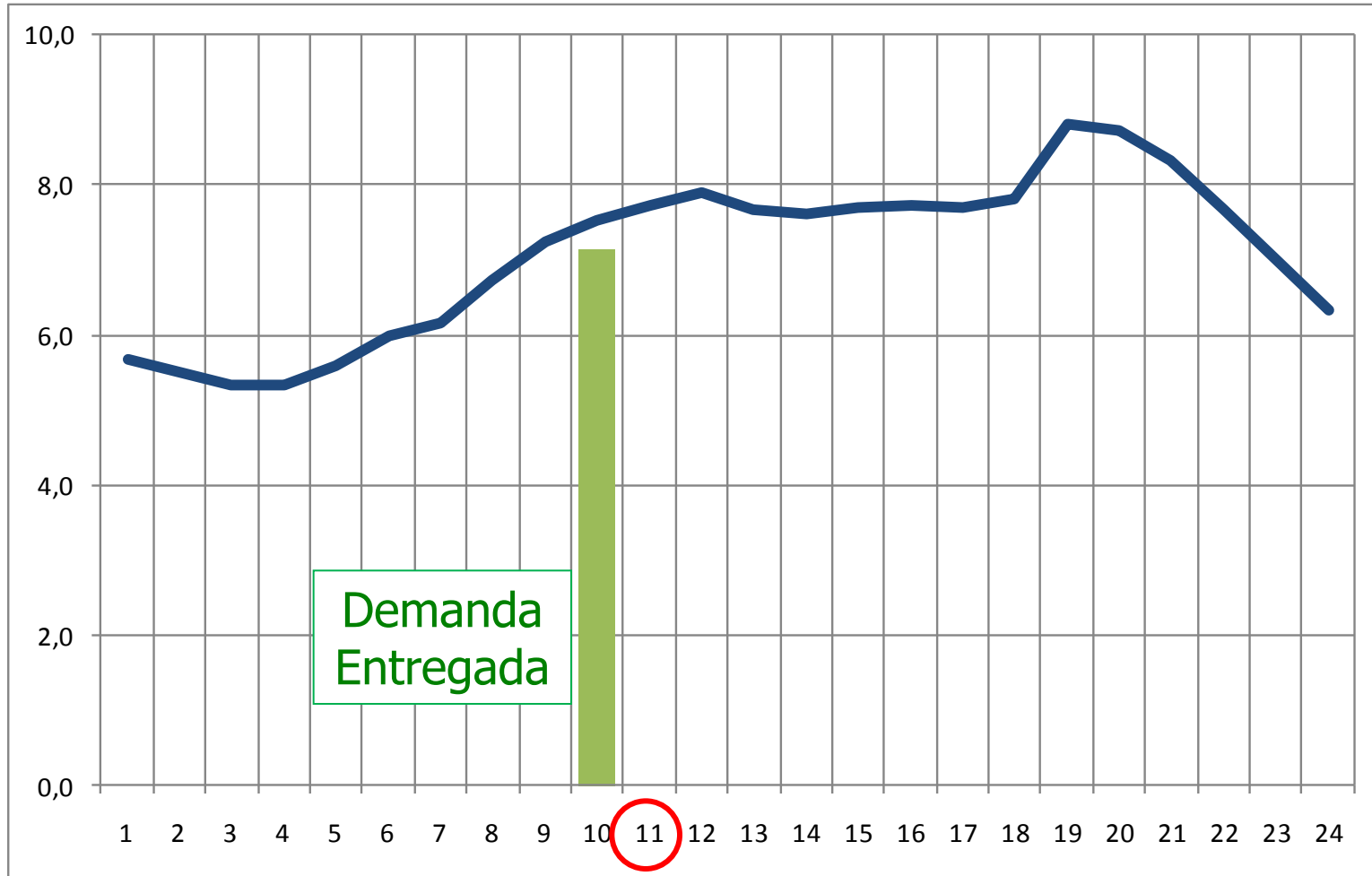
- No hay acuerdo para datos históricos
  - Método y periodo a utilizar
  - Creación de datos para nuevas áreas
- Necesidad de gran cantidad de información, no hay un mecanismo para recolectarla
- Posibilidad de **influenciar el pronóstico** con la metodología de cálculo de ENS

# Propuesta

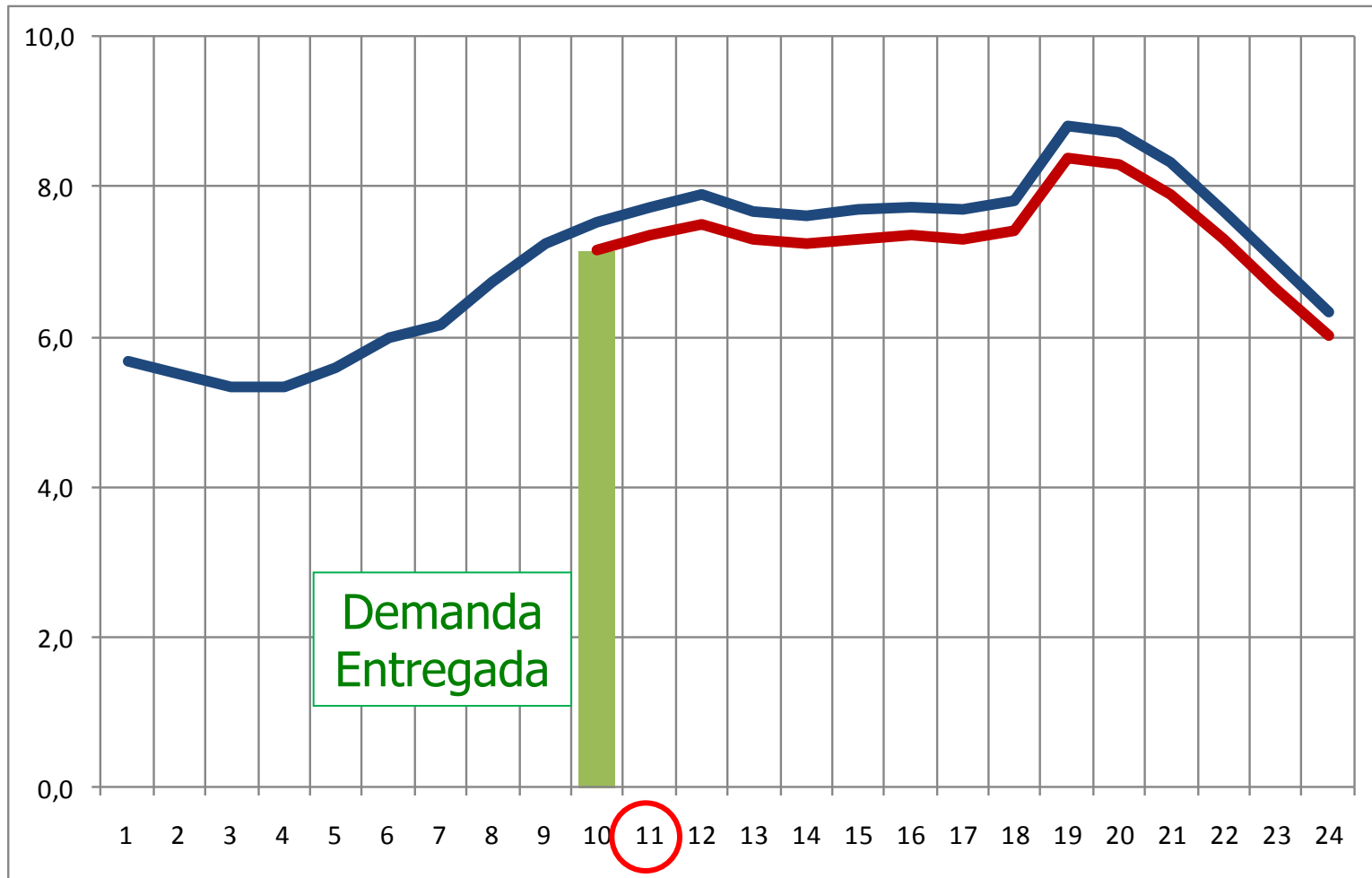




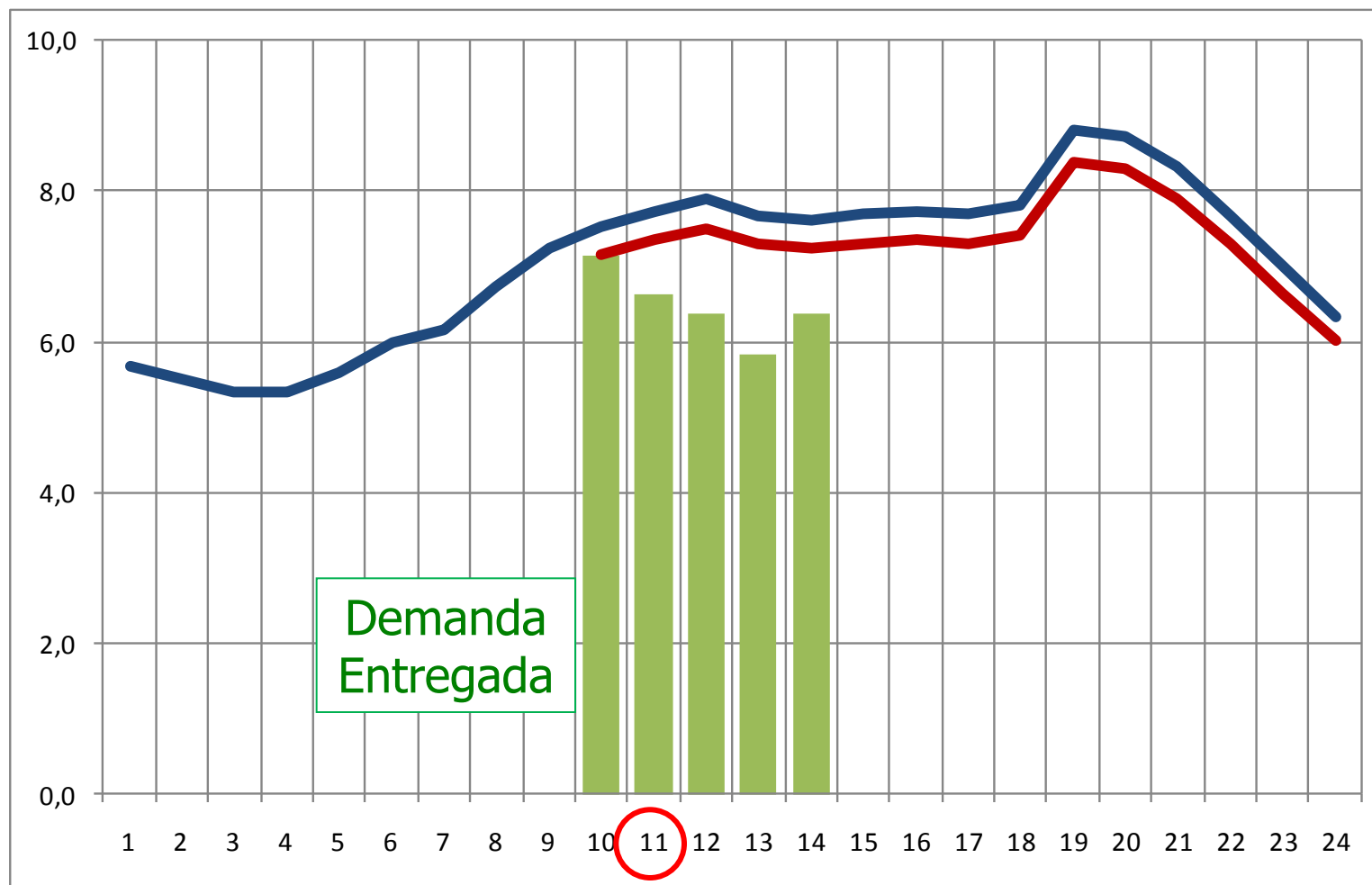
# Propuesta



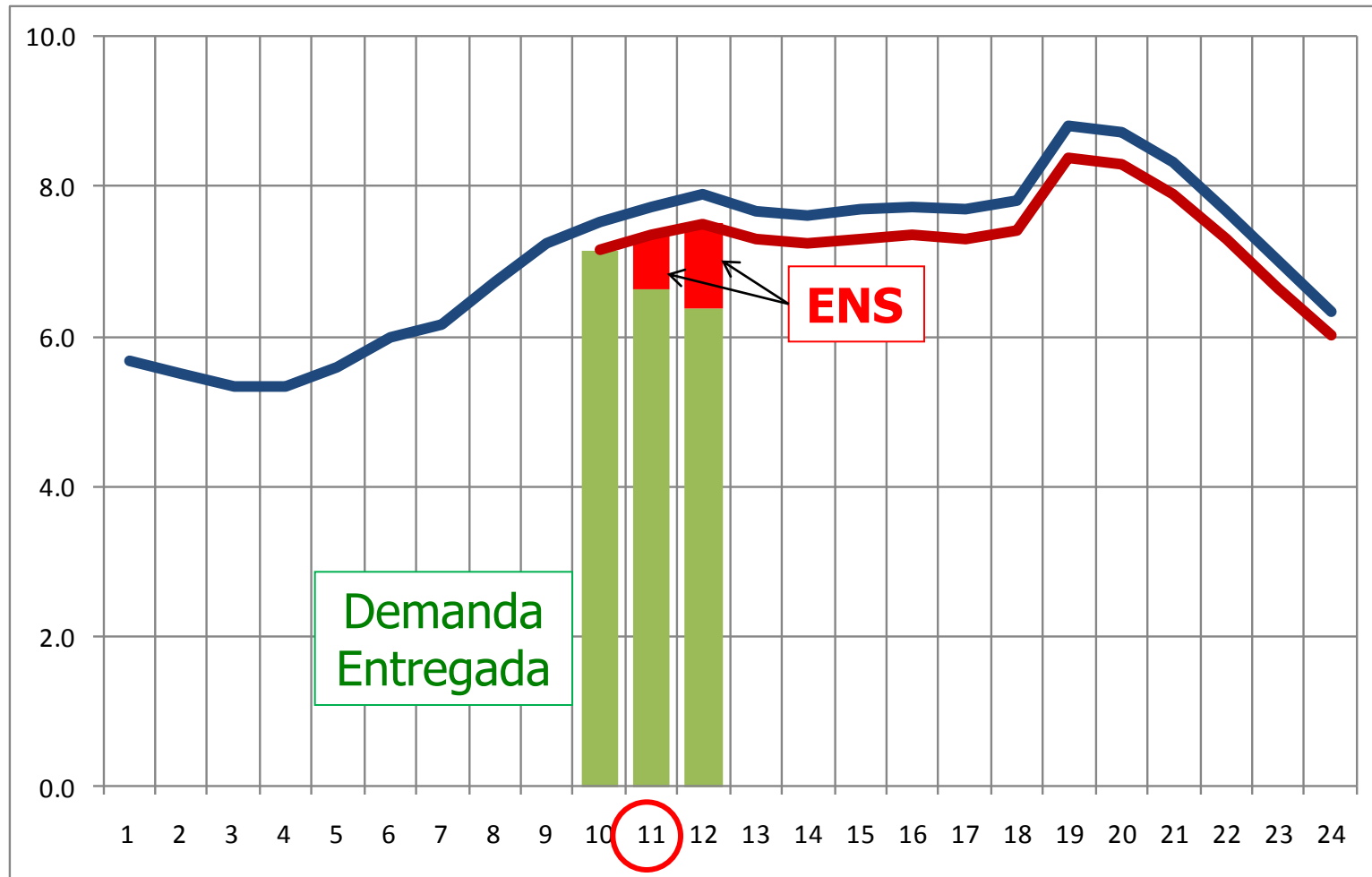
# Propuesta



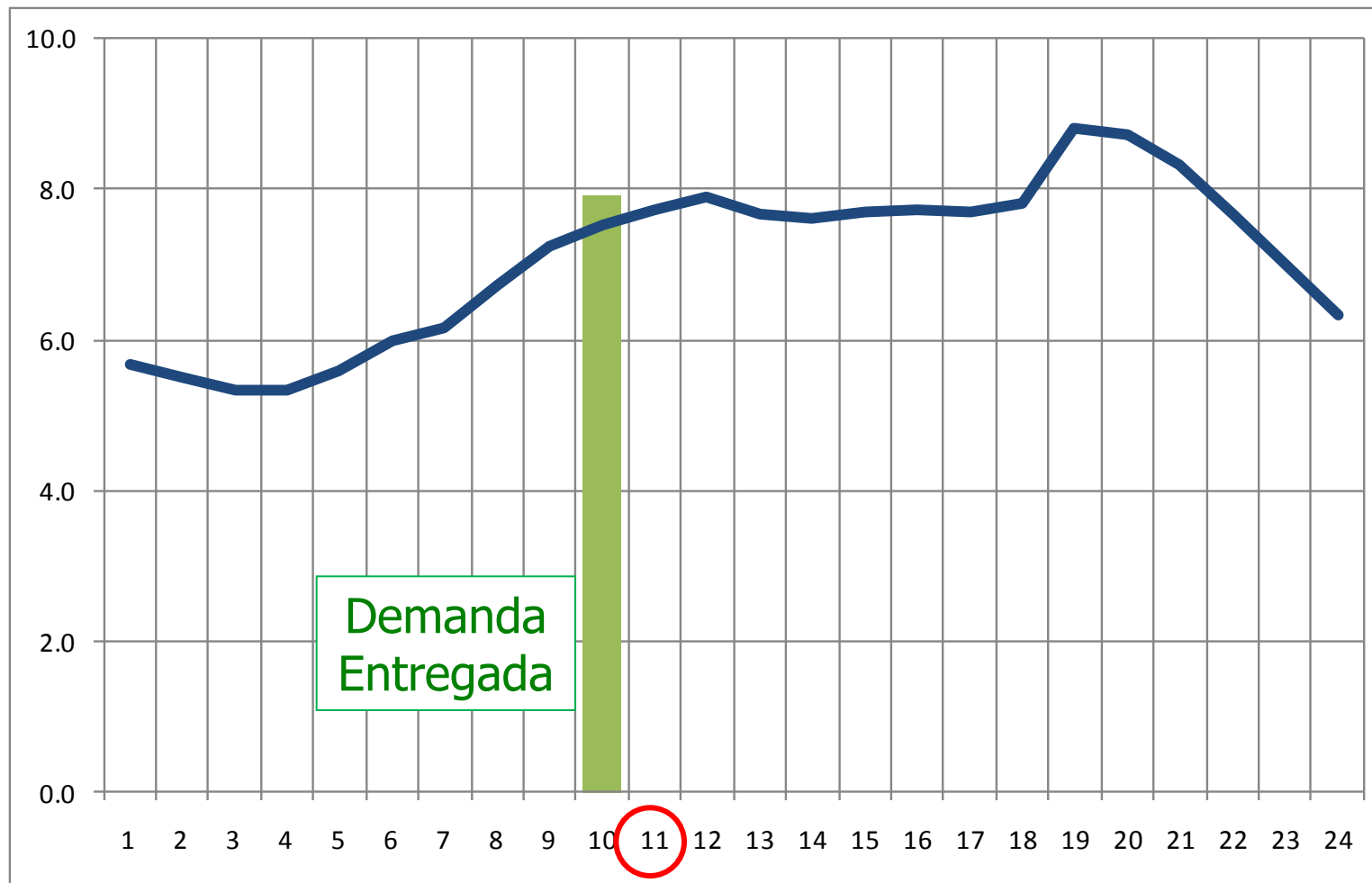
# Propuesta



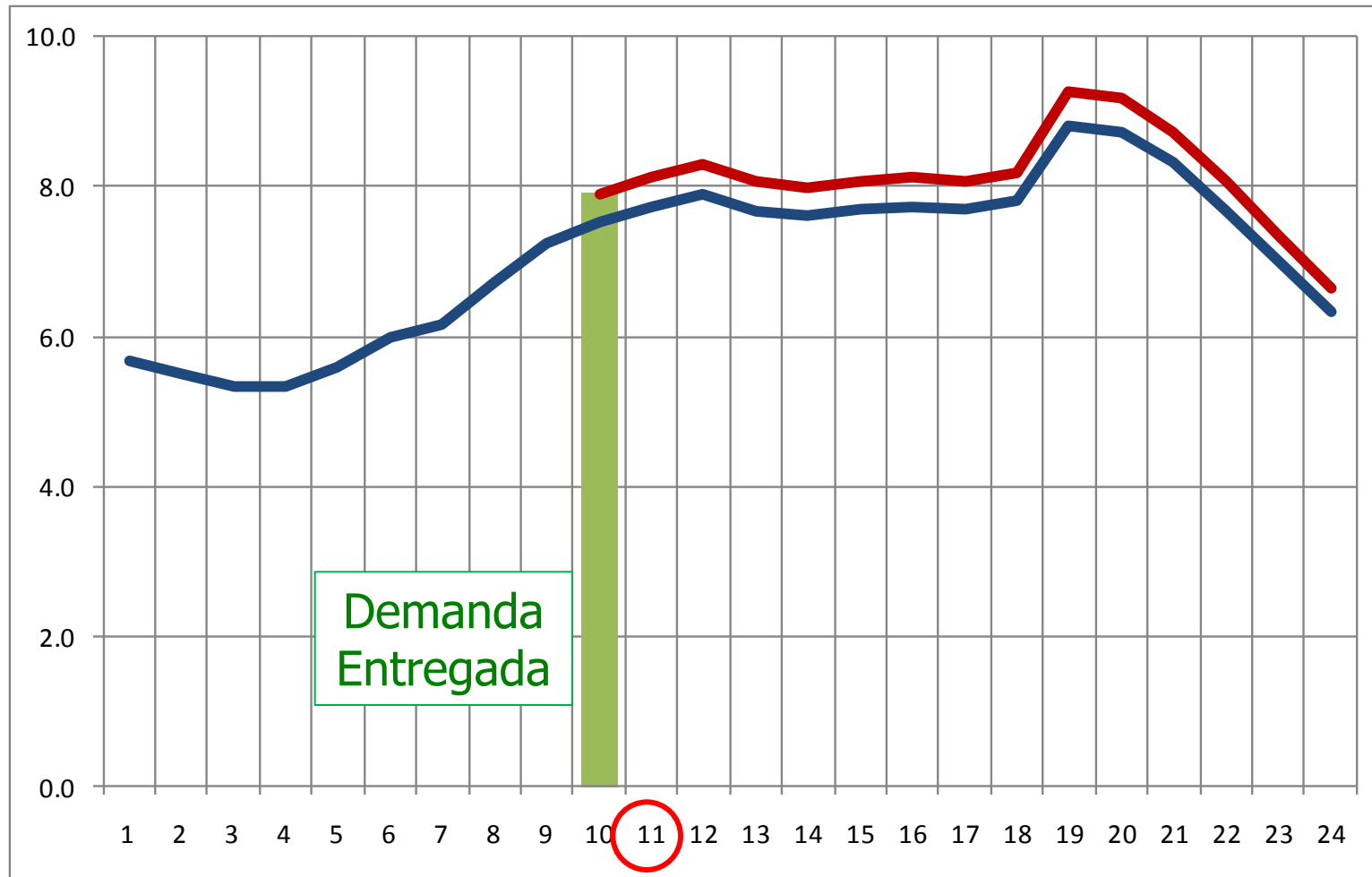
# Propuesta



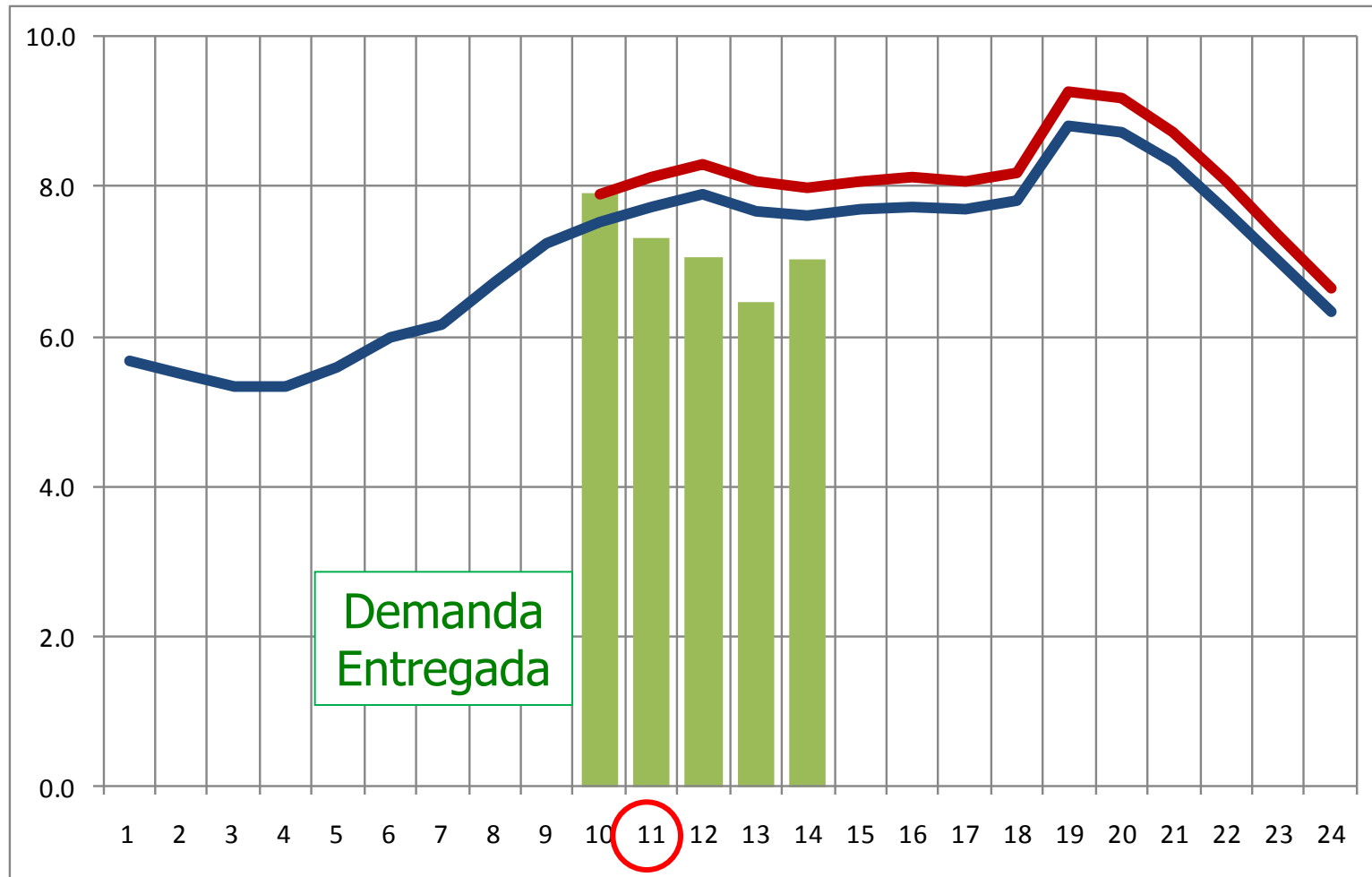
# Propuesta



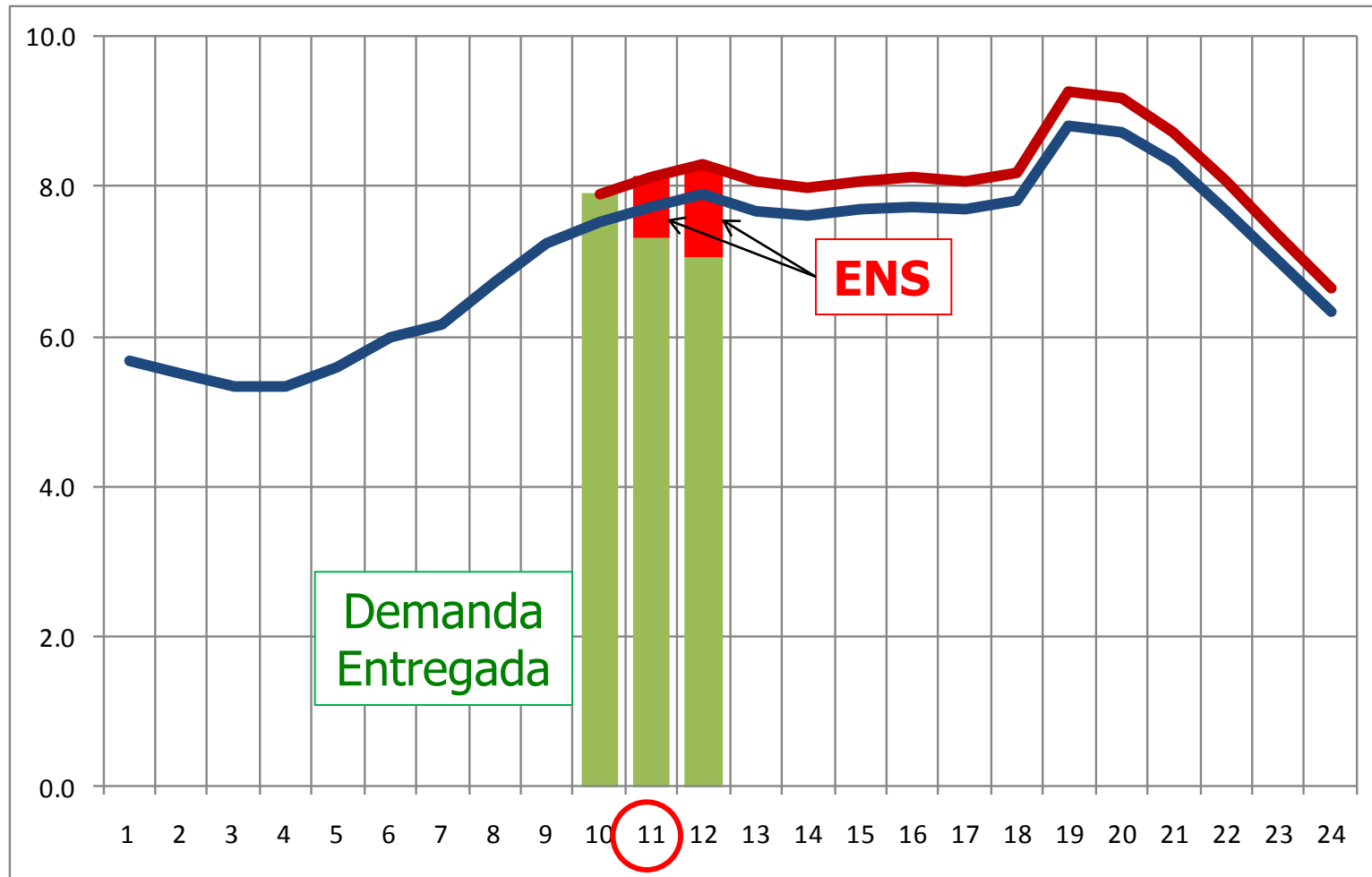
# Propuesta



# Propuesta



# Propuesta





- Crear “Pronóstico Ajustado”
  - La curva de pronóstico pasa por “Demanda Entregada” de la hora anterior al evento

$$PRN_h = PR_h * \frac{DE_a}{PR_a}$$

$$ENSH_h = PRN_h - DE_h$$

$$ENS = \text{máximo} (0, ENSH_{1e}, ENSH_{2e})$$

- Zonas **Excluidas** de ENS en el **STN**
  - Falla en un circuito o en un transformador que ocasione no entrega de energía
- Requisitos: El Transmisor debe:
  - Informar al CND y UPME, unifilar
  - Identificar activos
- **Lista** de Zonas Excluidas:
  - CND las actualiza

# Propuesta

- Zonas **Excluidas** de ENS en el **STR**
  - Falla en un circuito o en un transformador que ocasione no entrega de energía
- Requisitos: El OR debe:
  - Informar al CND, presentar unifilar y certificación UPME que cumplió Res.097/08 y entregó información para evaluar alternativas
  - Identificar activos
  - Informar viabilidad o no de proyectos; los viables con fecha de entrada
- **Lista** de Zonas Excluidas: CND las actualiza

# Propuesta

- Particular para **STR**:
  - Comparar ENS, únicamente de los dos primeros periodos horarios



Comisión de Regulación  
de Energía y Gas

**¡ MUCHAS GRACIAS !**