

PRECIO MÁXIMO DE POTENCIA

MERCADO PARA EL BALANCE DE POTENCIA

AÑO DE PRODUCCIÓN 2019

07 de Febrero de 2020



CENACE[®]
Centro Nacional de Control de Energía

DATOS UTILIZADOS PARA EL CÁLCULO DEL PRECIO MÁXIMO DE POTENCIA (PMP)

AÑO DE PRODUCCIÓN 2019

HORAS CRÍTICAS

IDENTIFICACIÓN DE HORAS CRÍTICAS PARA LOS AÑOS 2016 Y 2017

$$HC_{zp,a} = \{h | Da_{h,zp} \in Da_{100,zp}\} \quad \forall h \in H_{zp,a}, zp, a$$

$$Da_{100,zp} = \max_{100h} (Da_{h,zp})$$

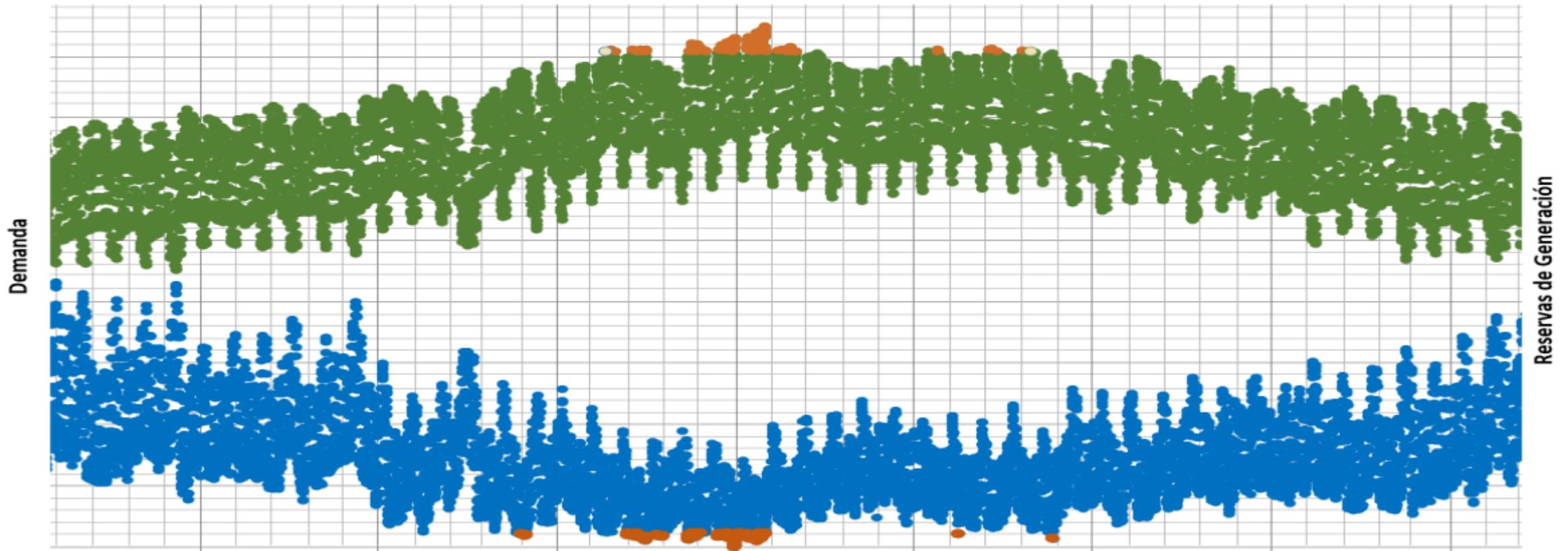
Máxima Demanda de energía

IDENTIFICACIÓN DE HORAS CRÍTICAS A PARTIR DEL AÑO 2018

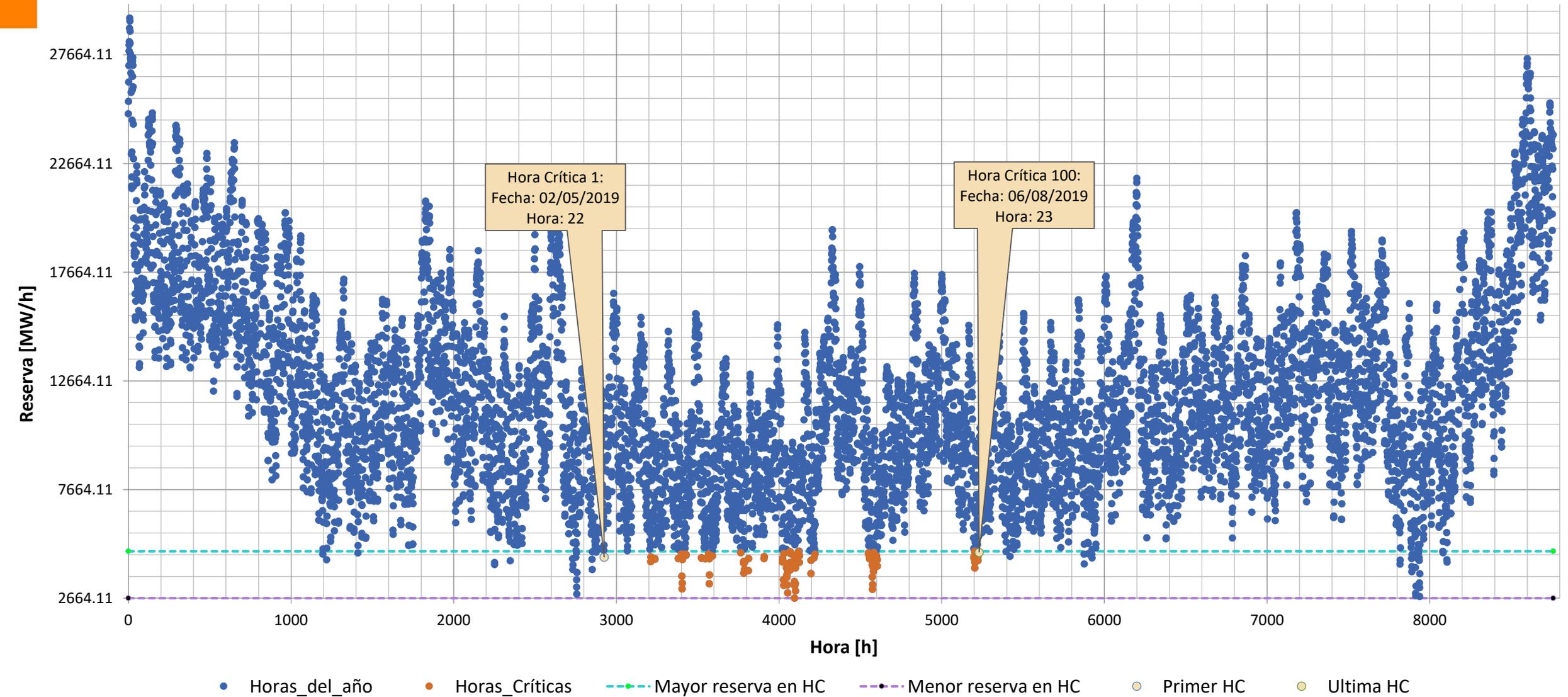
$$HC_{zp,a} = \{h | rg_{h,zp} \in rg_{100,zp}\} \quad \forall h \in H_{zp,a}, zp, a$$

$$rg_{100,zp} = \min_{100h} (rg_{h,zp})$$

Mínima Reserva de generación



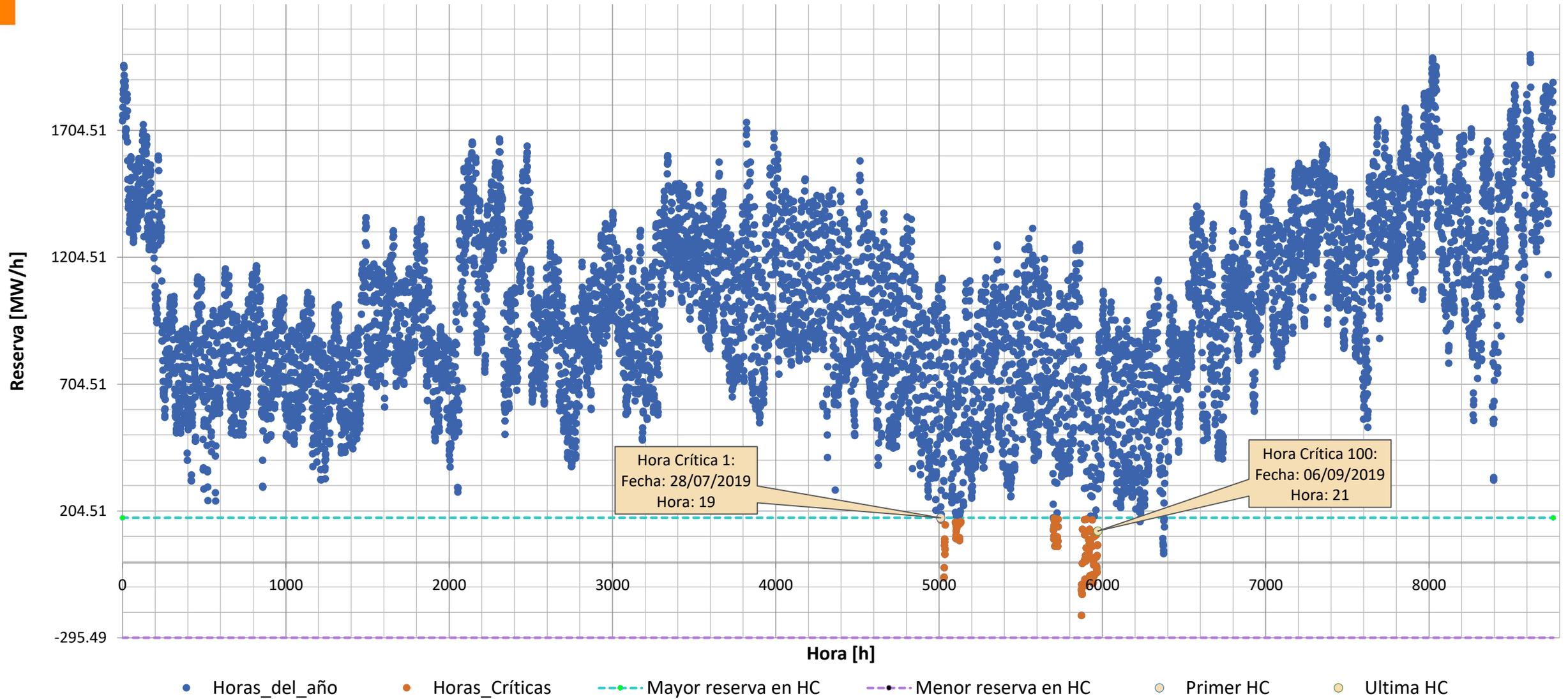
HORAS CRÍTICAS MÍNIMA RESERVA –SIN-



HORAS CRÍTICAS OCURRIDAS DEL 02/MAYO/2019 AL 06/AGOSTO/2019*

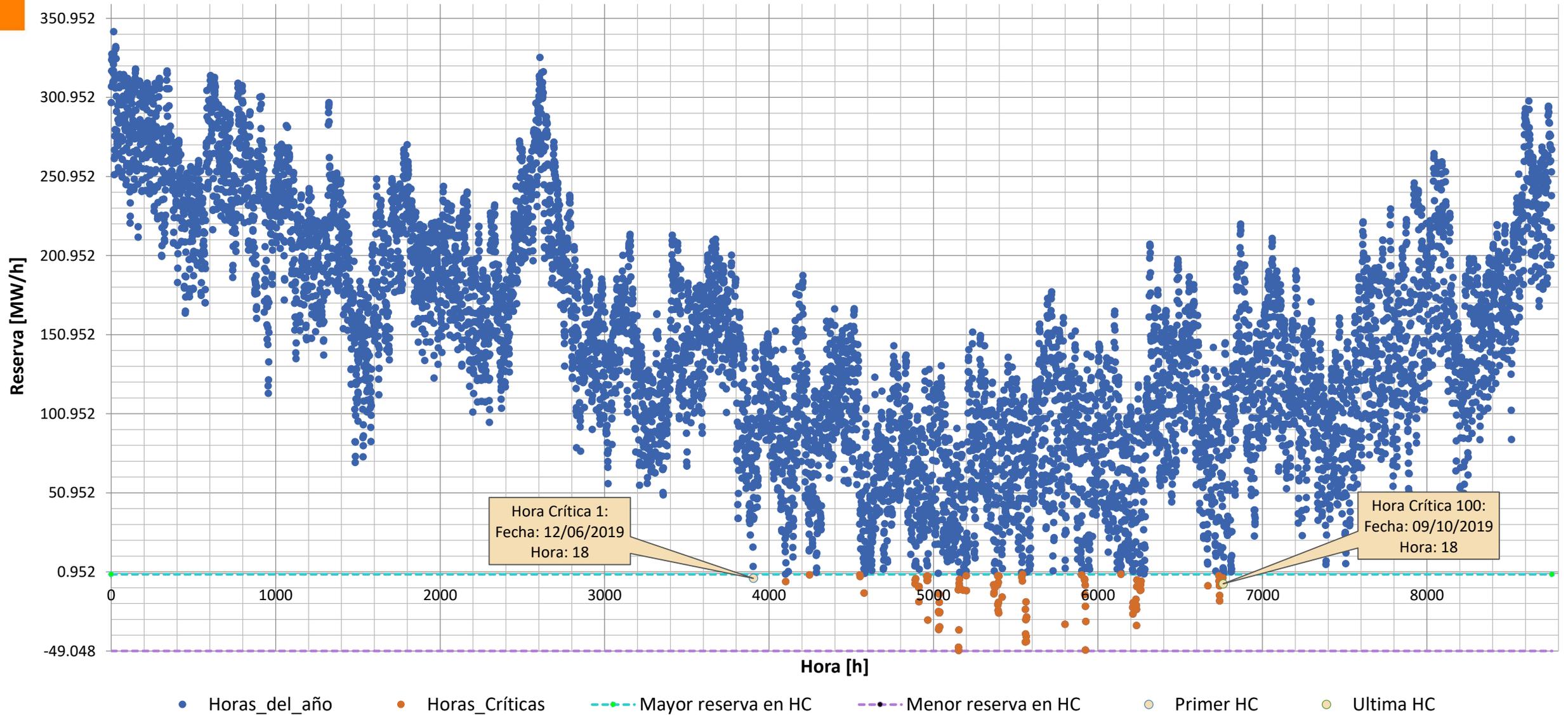
* En el Sistema Interconectado SIN existieron horas fuera de ese rango de fechas con menores niveles de reserva de generación, las cuales, se tomarán en cuenta para identificar las horas críticas del año de producción 2020, como lo establece el numeral 3.2 del Manual del Mercado para el Balance de Potencia.

HORAS CRÍTICAS MÍNIMA RESERVA –BCA-



HORAS CRÍTICAS OCURRIDAS DEL 28/JULIO/2019 AL 06/SEPTIEMBRE/2019

HORAS CRÍTICAS MÍNIMA RESERVA –BCS-



HORAS CRÍTICAS OCURRIDAS DEL 12/JUNIO/2019 AL 09/OCTUBRE/2019

PORCENTAJES DE RESERVA DE PLANEACIÓN MÍNIMA (RPm) Y EFICIENTE (RPe) PARA EL AÑO DE PRODUCCIÓN 2019

Zonas de Potencia	MÍNIMO	EFICIENTE
	RPm	RPe
SIN	7.7%	15.3%
BCA	6.5%	14.3%
BCS	13.8%	32.7%

COSTOS DE LA TECNOLOGÍA DE GENERACIÓN DE REFERENCIA (TGR)

Zona de Potencia	Tecnología	Capacidad [MW]	Costos Fijos Nivelados [pesos/MW-año]	Ingresos del Mercado de la TGR (IMGTR) [pesos/MW-año]
SIN	Turbina de gas-Tipo industrial	210	2,300,516.38	3,257,253.96
BCA	Turbina de gas-Tipo industrial	210	1,970,367.10	1,182,290.98
BCS	Turbina de gas-Tipo industrial	47.5	3,986,974.87	129,924.83



CENACE[®]
Centro Nacional de Control de Energía

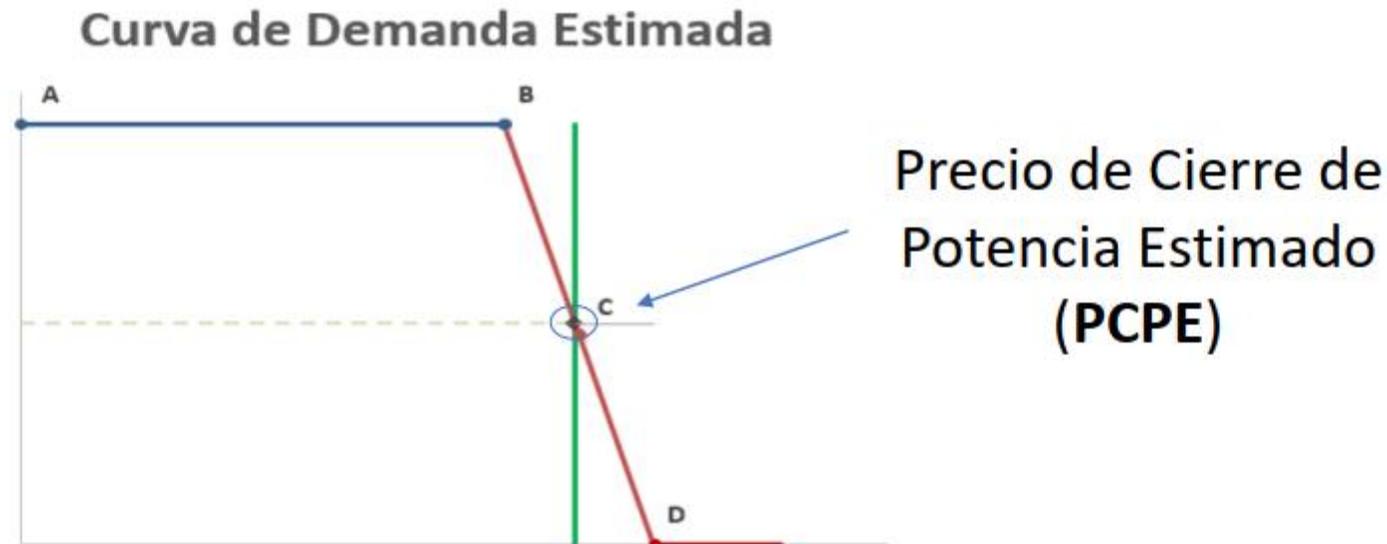
PRECIO MÁXIMO DE POTENCIA (PMP) PARA CADA ZONA DE POTENCIA

AÑO DE PRODUCCIÓN 2019

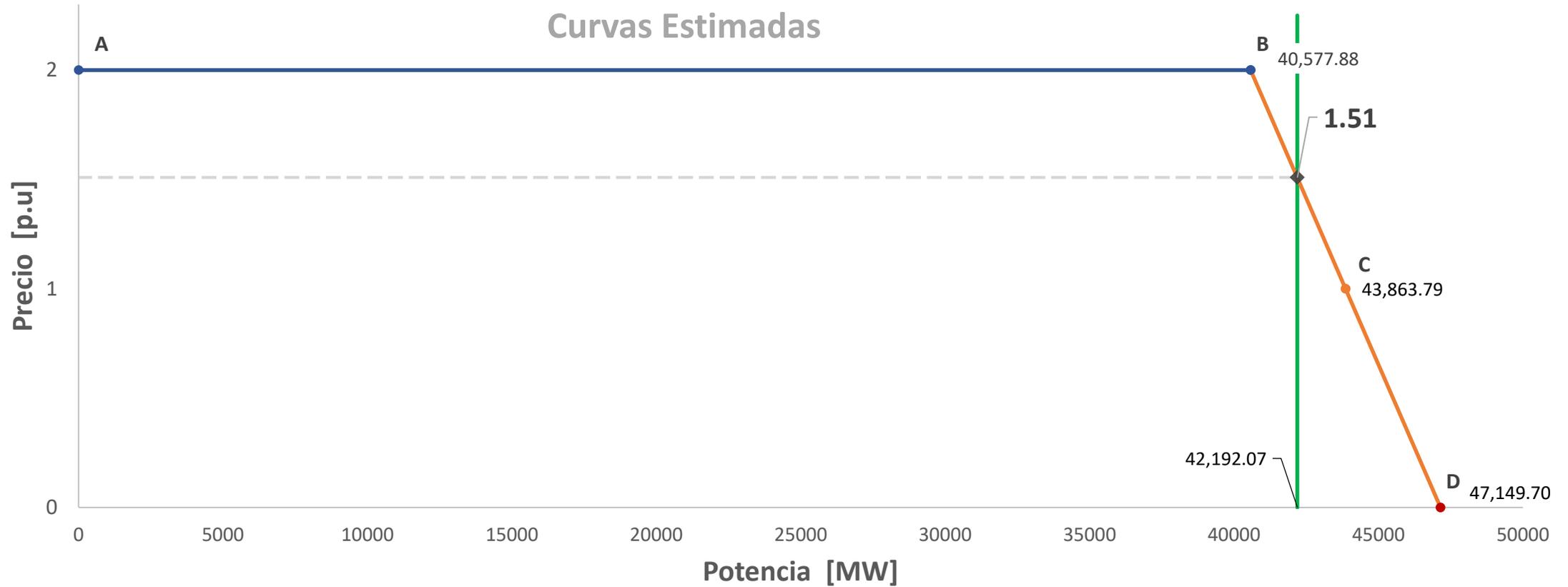
PRECIO MÁXIMO DE POTENCIA

El CENACE calculará el **Precio Máximo de Potencia** para cada ZP, asumiendo que el Monto Garantizado de Pago de cada uno de los PM será suficiente para garantizar la oferta de compra de Potencia implícita en su ONP.

$$PM_{zp,a} = \max[0, PCPE_{zp,a} - IMTGR_{zp,a}] \quad \forall zp, a \quad [\text{Pesos/MW año}]$$



SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL (SIN)



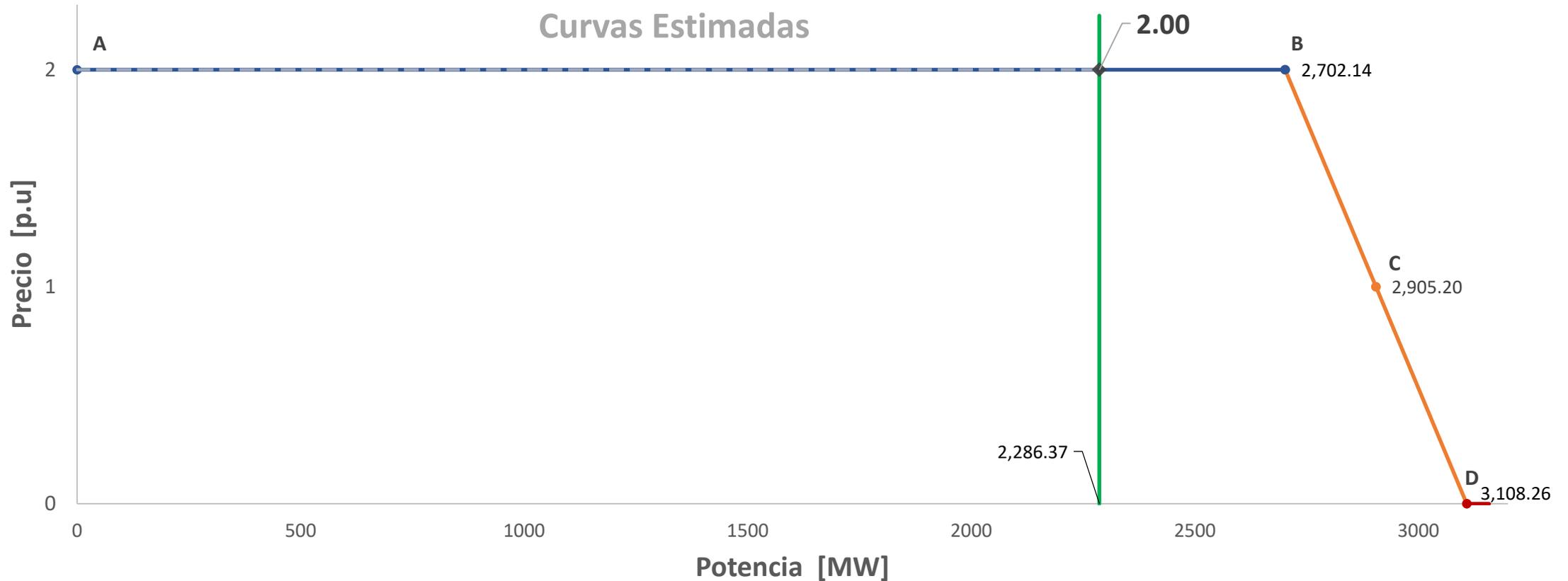
◆ Curva de demanda obligatoria
 ◆ Curva de demanda de Potencia eficiente
 ◆ Oferta Estimada de Venta de Potencia

$$PM_{zp,a} = \max[0, PCPE_{zp,a} - IMTGR_{zp,a}] \quad \forall zp, a$$

$$PM_SIN = (1.51 * 2,300,516.38) - 3,257,253.96$$

PRECIO MÁXIMO DE LA POTENCIA_SIN = 216,525.76 Pesos/MW-año

SISTEMA INTERCONECTADO BAJA CALIFORNIA (BCA)



◆ Curva de demanda obligatoria

◆ Curva de demanda de Potencia eficiente

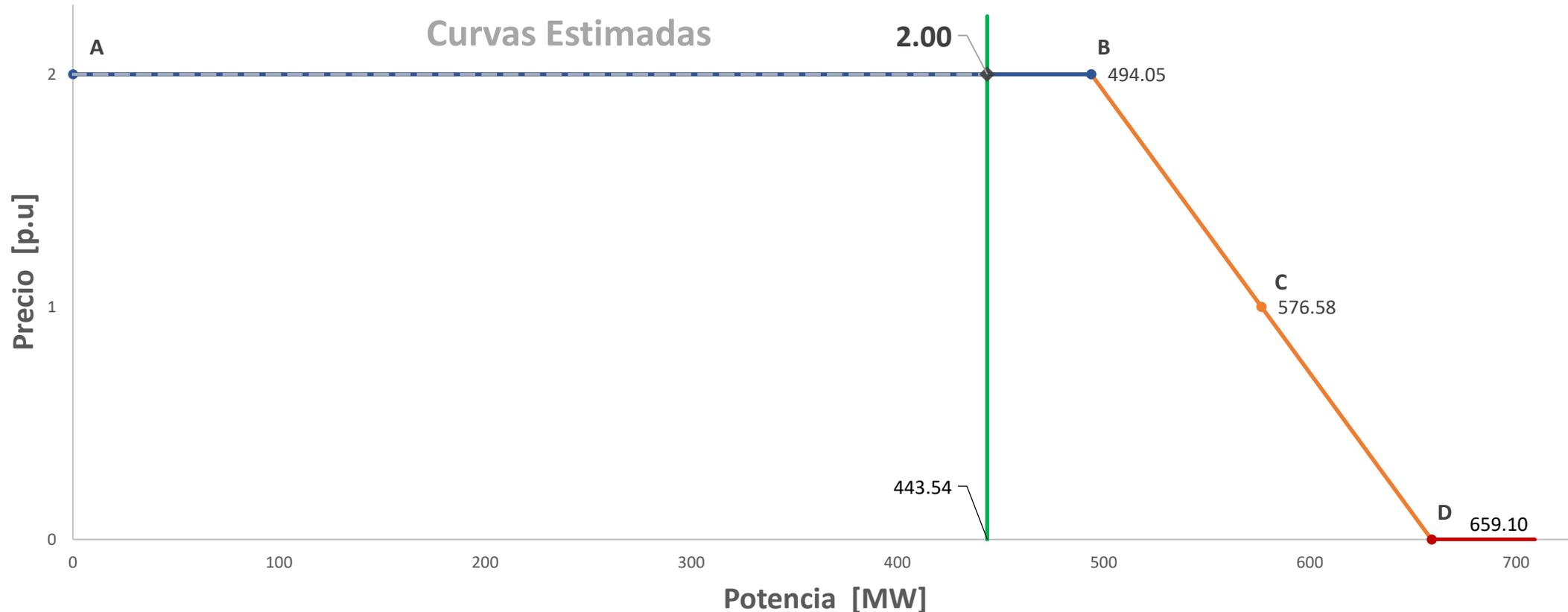
◆ Oferta Estimada de Venta de Potencia

$$PM_{zp,a} = \max[0, PCPE_{zp,a} - IMTGR_{zp,a}] \quad \forall zp, a$$

$$PM_BCA = (2 * 1,970,367.10) - 1,182,290.98$$

PRECIO MÁXIMO DE LA POTENCIA_BCA = 2,758,443.23 Pesos/MW-año

SISTEMA INTERCONECTADO BAJA CALIFORNIA SUR (BCS)



◆ Curva de demanda obligatoria

◆ Curva de demanda de Potencia eficiente

◆ Oferta Estimada de Venta de Potencia

$$PM_{zp,a} = \max[0, PCPE_{zp,a} - IMTGR_{zp,a}] \quad \forall zp, a$$

$$PM_BCS = (2 * 3,986,974.87) - 129,924.83)$$

PRECIO MÁXIMO DE LA POTENCIA_BCS = 7,844,024.92 Pesos/MW-año



iGracias!



@CenaceMexico



Cenace México



cenacemexico



Cenace México

www.gob.mx/cenace