



**SUPERVISIÓN Y VIGILANCIA DEL MER**

**INFORME DE TRANSACCIONES ECONÓMICAS EN EL MER  
AÑO 2016**

**Enero 2017**

## Contenido

1. BALANCE DE CARGOS POR TRANSACCIONES EN EL MER.....	3
2. TRANSACCIONES EN EL MERCADO DE OPORTUNIDAD.....	6
3. DISTRIBUCIÓN DE LOS CARGOS DE TRANSMISIÓN .....	11
4. CARGOS REGIONALES.....	13
5. ASIGNACIONES, USO Y BALANCE ECONÓMICO DE DT .....	16

## 1. BALANCE DE CARGOS POR TRANSACCIONES EN EL MER

El balance de cargos por transacciones en el MER liquidados por el EOR a partir de la información publicada en los Documentos de Transacciones Económicas Regionales (DTER) de Enero 2016 a Diciembre 2016 dejó un saldo de US\$19,473,958, lo que representa un incremento del 67% comparado con los US\$11,640,794 del año 2015.

Estos cargos están constituidos esencialmente por los cargos relacionados con la transmisión y las desviaciones.

Los cargos recolectados relacionados con la transmisión se repartieron de la siguiente forma:

- El 51.20% en concepto de Renta de Congestión recibidos por los agentes que compraron Derechos de Transmisión;
- El 15.57 % fue trasladado a la EPR en concepto de Cargo Variables de Transmisión de la línea SIEPAC; y
- El 33.23% fue asignado a los transmisores nacionales en concepto de Cargos Variables de Transmisión de la RTR / No RTR y en desviaciones.

En el siguiente cuadro se presenta el balance de cargos por transacciones en el MER:

CUADRO No. 1  
BALANCE DE CARGOS POR TRANSACCIONES EN EL MER LIQUIDADOS POR EL EOR, AÑO 2016 (US\$)

CARGOS MER		ABONOS MER		%
<b><i>Cargo en el Mercado de Oportunidad Regional Asociado al Cumplimiento del Compromiso Contractual (CMORC)</i></b>	<b>13,416,059</b>	<b><i>Asignación CVT a Transmisores Nacionales (RTR)</i></b>	<b>5,478,776</b>	<b>28.13%</b>
Guatemala	1,018,761	Guatemala	1,212,736	
El Salvador	9,416,840	El Salvador	926,539	
Honduras	83,349	Honduras	154,012	
Nicaragua	62,205	Nicaragua	979,139	
Costa Rica	997,825	Costa Rica	2,164,432	
Panamá	1,837,078	Panamá	41,917	
<b><i>Cargos Variables de Transmisión (MOR) (Después de liquidación del MOR)</i></b>	<b>4,305,609</b>	<b><i>Asignación CVT a Transmisores Nacionales (No RTR)</i></b>	<b>112,447</b>	<b>0.58%</b>
Guatemala	(16,284,224)	Guatemala	-	
El Salvador	5,053,205	El Salvador	23,851	
Honduras	3,294,406	Honduras	-	
Nicaragua	10,852,919	Nicaragua	11,985	
Costa Rica	8,319,874	Costa Rica	76,610	
Panamá	(6,930,572)	Panamá	-	
<b><i>Asignación CVT a Transmisores Nacionales (No RTR)</i></b>	<b>63,908</b>	<b><i>Asignación CVT a Transmisores Regionales Empresa Propietaria de la Red (EPR)</i></b>	<b>3,032,039</b>	<b>15.57%</b>
Guatemala	6,213	EPR Sucursal Guatemala	378,446	
El Salvador	-	EPR Sucursal El Salvador	316,028	
Honduras	28,532	EPR Sucursal Honduras	230,891	
Nicaragua	-	EPR Sucursal Nicaragua	1,133,840	
Costa Rica	-	EPR Sucursal Costa Rica	956,041	
Panamá	29,164	EPR, S.A. Panamá	16,792	

<b>Liquidación en el MOR de MWh Comprometidos en Contratos</b>	<b>807,736</b>	<b>Renta de Congestión</b>	<b>9,970,050</b>	<b>51.20%</b>
		MERCADOS ELÉCTRICOS DE CENTROAMÉRICA S	3,016,609	
		ENERGÍA, DESARROLLO Y CONSULTORÍA, S.A. D	2,526,845	
		HIDRO XACBAL, S.A. (Guatemala)	1,931,504	
		POLIWATT LIMITADA, SUCURSAL ELS	1,017,219	
		CENERGICA S.A. DE C.V. (El Salvador)	959,744	
		SAN DIEGO S.A. (Guatemala)	280,813	
		COMERCIALIZADORA ELECTRONOVA S.A DE C.V	148,709	
		AES CLESA Y COMPAÑIA, SOCIEDAD DE CV	43,030	
		ORIGEM S.A. DE C.V. (El Salvador)	24,360	
		EXCELERGY, S.A. DE C.V. (El Salvador)	16,157	
		BIOMASS ENERGY, S.A. (Guatemala)	5,060	
<b>Desviaciones</b>	<b>880,646</b>	<b>Desviaciones</b>	<b>880,646</b>	<b>4.52%</b>
El Salvador	387,047	Guatemala	64,831	
Nicaragua	29,353	Honduras	203,775	
Costa Rica	464,246	Panamá	612,040	
<b>Totales</b>	<b>19,473,958</b>	<b>Totales</b>	<b>19,473,958</b>	<b>100.00%</b>

## 2. TRANSACCIONES EN EL MERCADO DE OPORTUNIDAD

El total de operaciones que se valorizaron en el Mercado de Oportunidad en 2016 por transacciones de inyección fue de US\$42.3 millones y por retiro fue de US\$ 46.6 millones.

El precio promedio al cual se realizaron las inyecciones en el MOR fue de US\$62.49 /MWh y el precio estimado de los retiros fue de 69.22US\$ /MWh.

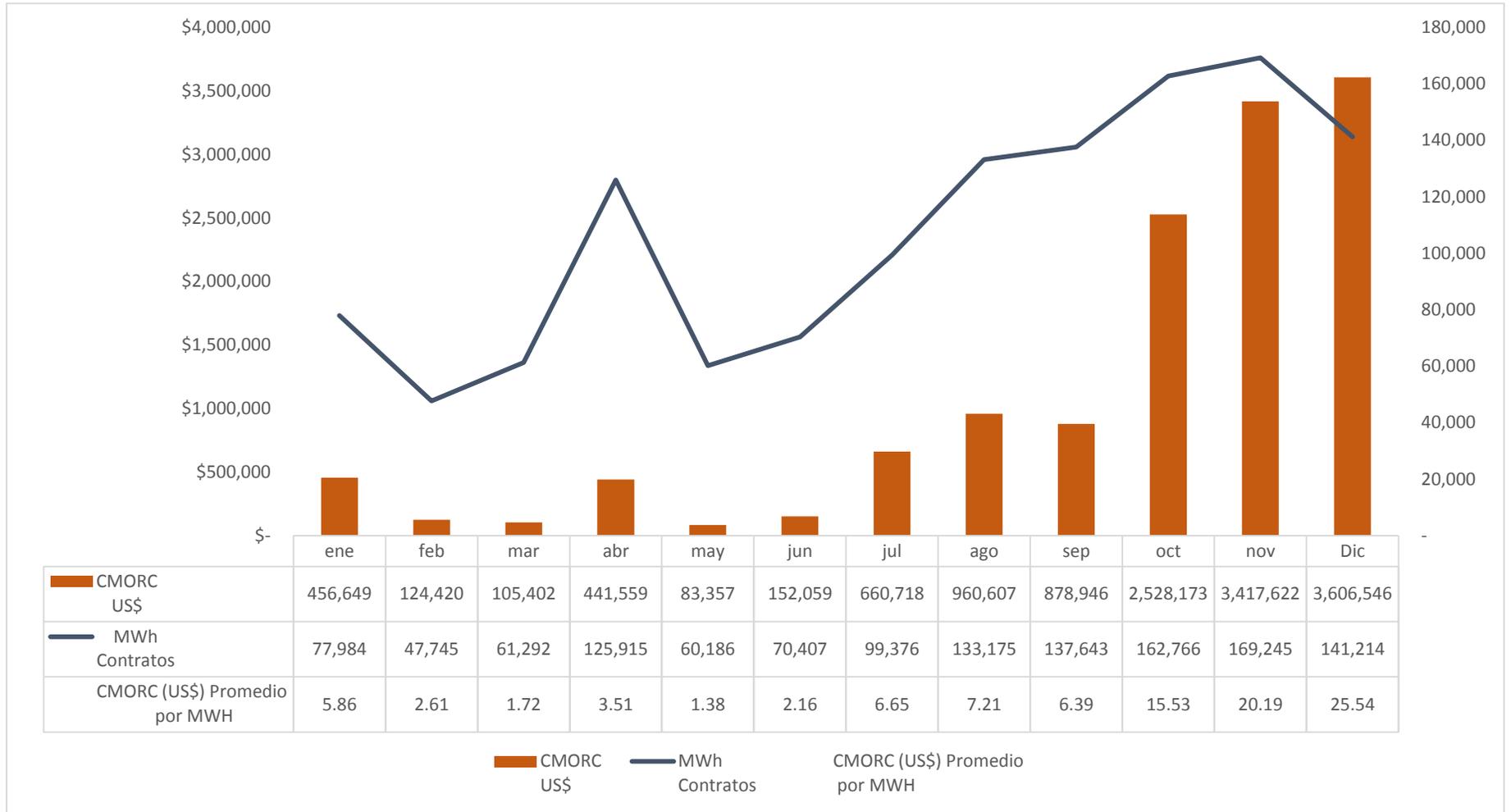
CUADRO No. 2  
TRANSACCIONES LIQUIDADAS EN MERCADO DE OPORTUNIDAD  
AÑO 2016

PAÍS	Inyecciones			Retiros		
	MWh	Valor Acumulado de Transacciones (US\$)	Precio Promedio US\$/ MWh	MWh	Valor Acumulado de Transacciones (US\$)	Precio Promedio US\$/ MWh
GUATEMALA	255,646	16,597,719	64.92	4,012	313,495	78.14
EL SALVADOR	137,223	10,215,428	74.44	229,940	15,268,633	66.40
HONDURAS	16,156	942,062	58.31	59,750	4,236,468	70.90
NICARAGUA	17,881	1,217,270	68.08	178,191	12,070,189	67.74
COSTA RICA	137,423	5,912,534	43.02	193,405	14,232,408	73.59
PANAMA	113,210	7,455,937	65.86	8,574	525,366	61.28
<b>Total general</b>	<b>677,539</b>	<b>42,340,951</b>	<b>62.49</b>	<b>673,871</b>	<b>46,646,560</b>	<b>69.22</b>

Fuente: DTER ENE 16- DIC16 (EOR)

GRÁFICA No. 1

CARGOS DE TRANSMISIÓN MERCADO DE CONTRATOS



Fuente: DTER ENE 16- DIC16 (EOR)

Por efecto de diferentes situaciones de transmisión ocurridas en el MER durante estos meses: aperturas de interconexión, eventos como el huracán Otto o por disminuciones de importación, o volúmenes importantes de energía que no puede ser despachada hacia el norte por la limitación de la RTR de Nicaragua, se crearon restricciones a la red donde los precios de ofertas de flexibilidad de Contratos Firma fijaron precios nodales cercanos a 0.0US\$/MWh, creando diferenciales de precios muy altos incidiendo en los cargos que se calculan con diferenciales de precios: CMORC, CVT, Rentas de Congestión.

El promedio anual del valor de la transmisión en el MER para el Mercado de Contratos fue de US\$10.42 por MWh. Sin embargo, como se pudo observar en la gráfica anterior, existió volatilidad de los Cargos en el Mercado de Oportunidad Regional (CMORC) asociados al cumplimiento de contratos, con un fuerte incremento en los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2016. Estos cargos dependen de los precios nodales de inyección y retiro al momento de la optimización realizada por el EOR.

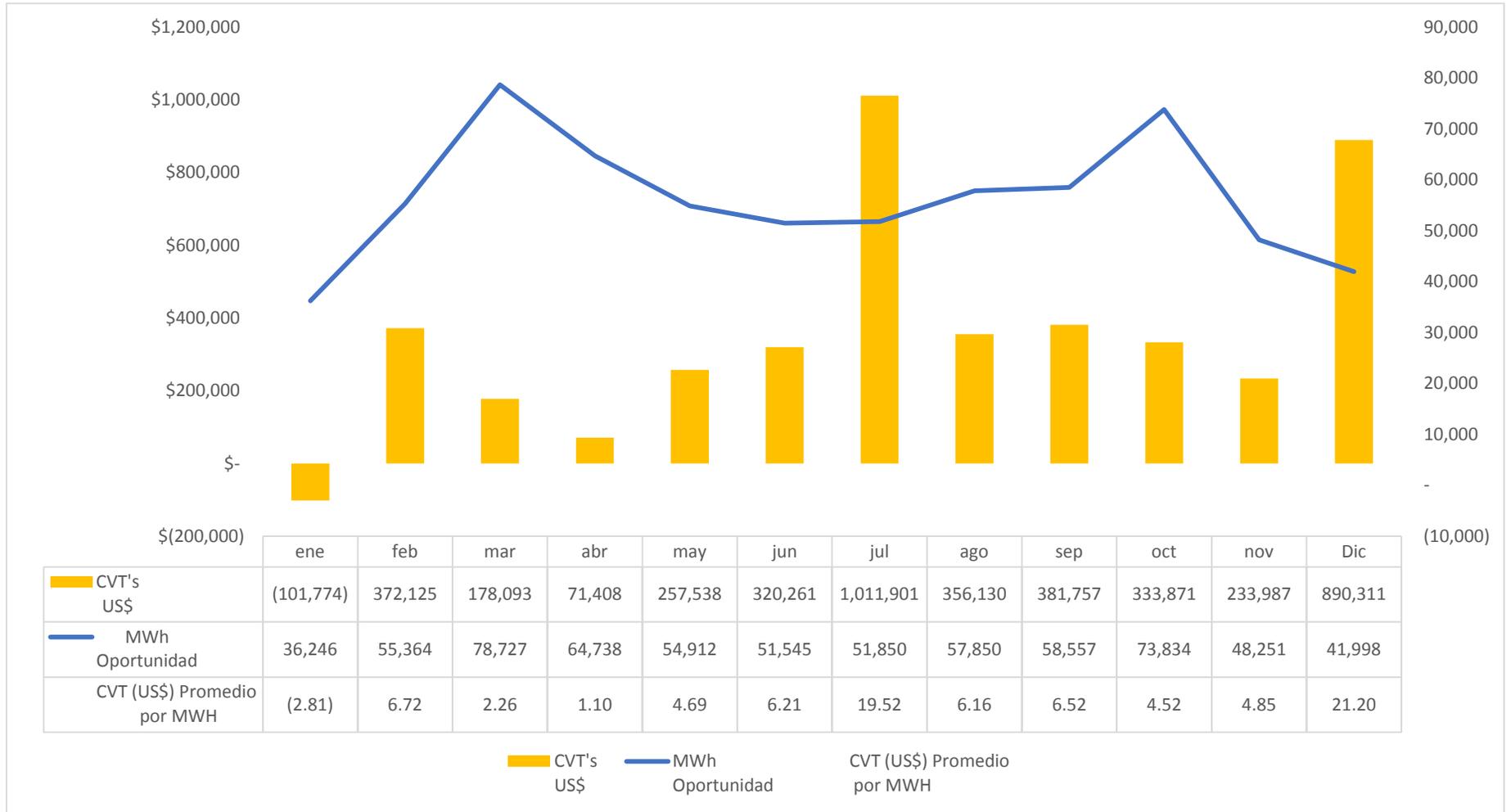
Se identificó que un 15% de las transacciones de contratos no pagaron CMORC, por el contrario, recibieron este cargo. En el siguiente cuadro se presenta el balance de pagos (neto de ingresos) por agente.

CUADRO No. 3 CARGOS MERCADO DE OPORTUNIDAD POR CONTRATO Y MWh

Agentes	CMORC pagado (US\$)	MWh Transados en Mercado de Contratos	Promedio por MWh Transado
<b>Guatemala</b>	<b>1,018,761</b>	<b>205,457</b>	<b>4.96</b>
COMERCIALIZADORA ELECTRONOVA. S.A.	431,922	39,414	10.96
HIDRO XACBAL, S.A.	357,360	118,486	3.02
SAN DIEGO S.A.	152,743	11,647	13.11
CUESTAMORAS COMERCIALIZADORA ELECTRICA, S.A.	48,938	2,994	16.35
BIOMASS ENERGY, S.A.	28,482	32,585	0.87
MERELEC GUATEMALA, S.A.	(684)	332	(2.06)
<b>El Salvador</b>	<b>9,416,840</b>	<b>826,729</b>	<b>11.39</b>
MERCADOS ELÉCTRICOS DE CENTROAMÉRICA S.A. DE C.V.	2,643,029	128,151	20.62
ENERGÍA, DESARROLLO Y CONSULTORÍA, S.A. DE C.V.	1,743,528	163,501	10.66
CENERGICA S.A. DE C.V.	1,314,771	117,806	11.16
EXCELERGY, S.A. DE C.V.	1,190,260	127,751	9.32
POLIWATT LIMITADA, SUCURSAL EL SALVADOR	955,101	102,132	9.35
COMERCIALIZADORA ELECTRONOVA S.A DE C.V	510,455	24,094	21.19
ORIGEM S.A. DE C.V.	490,631	42,877	11.44
DUKE ENERGY INTERNATIONAL COMERCIALIZADORA DE EL SALVADOR, S.A. DE C.V.	240,527	25,600	9.40
TEXTUFIL, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE	175,088	67,222	2.60
EMPRESA ELECTRICA DE ORIENTE, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE	85,177	2,740	31.09
AES CLESA Y COMPAÑIA, SOCIEDAD EN COMANDITA DE CAPITAL VARIABLE.	27,242	1,896	14.37
COMERCIALIZADORA SAN DIEGO, S.A. DE C.V.	12,461	1,294	9.63
COMERCIA INTERNACIONAL DE EL SALVADOR S.A. DE C.V.	11,263	4,367	2.58
ENERGÍA Y SERVICIOS DEL ISTMO CENTROAMERICANO S.A. DE C.V.	8,505	12,474	0.68
COMERCIO DE ENERGIA REGIONAL, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE	6,847	3,683	1.86
DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD DEL SUR, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE	2,250	302	7.45
TERMOPUERTOS LIMITADA DE C.V.	405	73	5.53
COMERCIALIZADORA ELÉCTRICA DEL ESTE, S.A. de C.V.	(701)	766	(0.92)
<b>Honduras</b>	<b>83,349</b>	<b>14,214</b>	<b>5.86</b>
EMPRESA NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA	83,349	14,214	5.86
<b>Nicaragua</b>	<b>62,205</b>	<b>26,114</b>	<b>2.38</b>
DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD DEL SUR, S. A.	28,033	11,070	2.53
DISTRIBUIDORA DE ELECTRICIDAD DEL NORTE, S. A.	25,545	12,419	2.06
EMPRESA ENERGETICA CORINTO	8,627	2,625	3.29
<b>Costa Rica</b>	<b>997,825</b>	<b>116,172</b>	<b>8.59</b>
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD	997,825	116,172	8.59
<b>Panamá</b>	<b>1,837,078</b>	<b>98,262</b>	<b>18.70</b>
ENEL FORTUNA, S.A.	1,318,700	48,711	27.07
IDEAL PANAMÁ, S.A.	406,230	30,223	13.44
ISTMUS HYDRO POWER CORPORATION	41,234	6,330	6.51
LAS PERLAS NORTE, S.A.	25,326	5,979	4.24
LAS PERLAS SUR, S.A.	23,343	5,744	4.06
ALTENERGY, S.A.	10,783	465	23.21
HIDRO PANAMA S.A.	9,633	699	13.78
AES PANAMÁ S.A.	1,829	112	16.38
<b>Total general</b>	<b>13,416,059</b>	<b>1,286,949</b>	<b>10.42</b>

GRÁFICA No. 2

EVOLUCIÓN CARGOS DE TRANSMISIÓN MERCADO DE OPORTUNIDAD



Fuente: DTER ENE 16- DIC16 (EOR)

En relación a las transacciones de Energía en el Mercado de Oportunidad estas dejaron ingresos por Cargos Variable de Transmisión (CVT) de US\$4,305,609.

El promedio anual del valor de la transmisión en el MER para el mercado de oportunidad fue de US\$6.39 por MWh.

Sin embargo como se pudo observar en la gráfica anterior existió una fuerte volatilidad en los cargos variables de transmisión (CVT). Inclusive se puede observar que en el mes de Enero las transacciones del MOR no pagaron CVT sino que recibieron CVT esto por la configuración de los precios nodales de inyección y retiro, hecho similar al ocurrido en el mercado de contratos.

### 3. DISTRIBUCIÓN DE LOS CARGOS DE TRANSMISIÓN

Tomando en consideración únicamente los cargos de transmisión (CMORC; CVT) recolectados y los cargos generados por la liquidación en el MOR de compromisos contractuales, para el año 2016 se generaron US\$ 18, 593,312 , que se distribuyeron de la siguiente forma:

- El 16 % fue consignado a la EPR,
- El 30% se distribuyó entre los transmisores nacionales de los países de la región y,
- El 54% sirvió para remunerar la renta de congestión a los agentes que adquirieron Derechos Firmes.

El detalle de esta repartición se encuentra en el cuadro siguiente:

CUADRO No. 4 DISTRIBUCIÓN DE CARGOS DE TRANSMISIÓN (US\$)

País	Ingresos de transmisión	Ingresos de transmisión	Ingresos por Renta de Congestión	Totales	%
	RTR	No RTR			
Guatemala	1,212,736	-	-	1,212,736	7%
El Salvador	926,539	23,851	-	950,391	5%
Honduras	154,012	-	-	154,012	1%
Nicaragua	979,139	11,985	-	991,125	5%
Costa Rica	2,164,432	76,610	-	2,241,042	12%
Panamá	41,917	-	-	41,917	0%
EPR	3,032,039	-	-	3,032,039	16%
Agentes con Derechos de Transmisión	-	-	9,970,050	9,970,050	54%
<b>Totales</b>	<b>8,510,815</b>	<b>112,447</b>	<b>9,970,050</b>	<b>18,593,312</b>	<b>100%</b>

Fuente: DTER ENE 16- DIC16 (EOR)

CUADRO No. 5  
INGRESOS POR VENTA DE DERECHOS DE TRANSMISIÓN (US\$)

INGRESOS POR VENTA DE DERECHOS DE TRANSMISIÓN (IVDT)		DISTRIBUCIÓN IVDT	
<b>IVDT Pendientes de Liquidar</b>		<b>Asignación IVDT a Transmisores Nacionales (RTR)</b>	
<b>Asignaciones realizadas en 2015</b>	<b>233,871</b>		<b>1,082,019</b>
		Guatemala	320,531
<b>Ingreso Por Venta de Derechos de Transmisión en Asignaciones realizadas en 2016</b>	<b>2,570,486</b>	El Salvador	255,756
A1601	11,328	Honduras	41,766
A1607	1,810,767	Nicaragua	129,661
M1601	-	Costa Rica	273,992
M1602	209	Panamá	60,313
M1603	117		
M1604	42		
M1605	-	<b>Asignación IVDT a Transmisores Nacionales (no RTR)</b>	<b>100,049</b>
M1606	7,462	Guatemala	30,896
M1607	-	El Salvador	25,405
M1608	-	Honduras	7,462
M1609	-	Nicaragua	5,579
M1610	369,887	Costa Rica	19,527
M1611	365,234	Panamá	11,179
M1612	5,440		
<b>IVDT's Pendientes de Liquidar</b>	<b>-</b>	<b>Asignación IVDT a EPR (RTR)</b>	<b>585,189</b>
<b>Asignaciones realizadas en 2016</b>	<b>1,037,100</b>	EPR Sucursal Guatemala	214,362
		EPR Sucursal El Salvador	79,874
		EPR Sucursal Honduras	58,358
		EPR Sucursal Nicaragua	126,541
		EPR Sucursal Costa Rica	102,078
		EPR, S.A. Panamá	3,977
<b>Totales</b>	<b>1,767,256</b>	<b>Totales</b>	<b>1,767,256</b>

Fuente: DTER ENE 16- DIC16 (EOR)

#### 4. CARGOS REGIONALES

Los cargos regionales se componen del Cargo de Regulación (CRIE) y Cargo por Operación (EOR); el Cargo Complementario (CC de EPR), estos cargos son pagados por la demanda de cada país, de acuerdo a su consumo de energía. En total se recaudó un monto de US\$ 61.9 millones para el año 2016.

CUADRO No. 6  
CARGOS REGIONALES Y DE TRANSMISIÓN  
AÑO 2016

PAÍS	CRIE (CRIE-43-2015) (CRIE-15-2016)	EOR (CRIE-54-2015) (CRIE-05-2016) (CRIE-16-2016)	Cargo Complementario (CRIE-60-2015) (CRIE-45-2016) (CRIE-50-2016)	TOTALES
GUATEMALA	538,704	1,265,238	7,846,484	9,650,425
EL SALVADOR	346,546	813,747	8,942,062	10,102,355
HONDURAS	465,862	1,094,421	6,283,652	7,843,936
NICARAGUA	230,716	541,303	3,638,284	4,410,304
COSTA RICA	505,598	1,184,685	16,777,824	18,468,107
PANAMÁ	528,352	1,239,523	9,667,110	11,434,985
TOTALES	2,615,778	6,138,918	53,155,416	61,910,112

Fuente: DTER FEB 16- ENE 17 (EOR)

En base a las diferentes Resoluciones de CRIE que aprobaron los cargos para 2016

En 2016 los cargos regionales disminuyeron en 8% con respecto a 2015, el mayor impacto fue la disminución del cargo complementario de 9% por un valor absoluto de US\$ 5, 374,368. Adicionalmente se observó un incremento del cargo por regulación de 22% lo que representó un aumento en valor absoluto de US\$ 473,511 y una disminución del cargo de operación interanual del 10% equivalente a US\$704,418.

Año	CRIE	EOR	EPR	Totales
2015	2,142,267	6,843,336	58,529,785	67,515,388
2016	2,615,778	6,138,918	53,155,416	61,910,112
Variaciones %	22%	-10%	-9%	-8%

Fuente: DTER FEB 16- ENE 17 (EOR) para año 2016.

DTER FEB 15- ENE 16 (EOR) para año 2015

CUADRO No. 7  
BALANCE DE DESVIACIONES

AÑO 2016

País	Desviaciones Positivas (Remuneradas)*			Desviaciones Negativas (Cargos)**			Liquidación de Desviaciones ( Valor NETO)
	Valor Acumulado en US\$ de Desviaciones	Desviaciones de Energía (MWh)	Valor promedio de desviaciones (US\$/ MWh)	Valor Acumulado en US\$ de Desviaciones	Desviaciones de Energía (MWh)	Valor promedio de desviaciones (US\$/ MWh)	
GUATEMALA	10,100,075	174,262	57.96	(10,035,244)	176,769	(56.77)	64,831
EL SALVADOR	10,487,187	179,493	58.43	(10,874,234)	184,751	(58.86)	(387,047)
HONDURAS	7,232,194	121,965	59.30	(7,028,419)	117,078	(60.03)	203,775
NICARAGUA	5,289,852	88,831	59.55	(5,319,205)	88,383	(60.18)	(29,353)
COSTA RICA	14,117,551	237,422	59.46	(14,581,797)	245,231	(59.46)	(464,246)
PANAMA	10,920,880	181,487	60.17	(10,308,840)	173,142	(59.54)	612,040
<b>TOTAL</b>	<b>58,147,739</b>	<b>983,461</b>	<b>59.13</b>	<b>(58,147,739)</b>	<b>985,353</b>	<b>(59.01)</b>	<b>0</b>

Fuente: DTER ENE 16- DIC16 (EOR)

\*Desviaciones Positivas: Son todas aquellas operaciones que por su naturaleza son remuneradas a los OS/OM cuando estas se encuentran fuera del rango programado.

\*\* Desviaciones Negativas: Son todas aquellas operaciones que por su naturaleza son cobradas a los OS/OM cuando estas se encuentran fuera del rango programado.

Nota: Las desviaciones se valoran a precios expost que en 2016 fueron más bajos que los precios exante (precios a los cuales se valoran las transacciones en el MER). Esto se debe a los distintos modelos para el cálculo.

CUADRO No. 8  
DESVIACIONES DE ENERGÍA POR MES (MWh)

2016	Mes													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total general
<b>Desviaciones Positivas (Remuneradas)</b>		<b>74,719</b>	<b>59,915</b>	<b>69,976</b>	<b>68,087</b>	<b>65,474</b>	<b>87,768</b>	<b>81,851</b>	<b>95,934</b>	<b>93,760</b>	<b>112,031</b>	<b>92,646</b>	<b>81,300</b>	<b>983,461</b>
GUATEMALA		14,501	8,015	10,908	10,411	9,256	12,197	14,492	18,945	18,481	18,420	18,974	19,661	174,262
EL SALVADOR		15,998	10,103	14,586	12,423	9,710	11,869	13,553	17,861	17,701	18,754	18,024	18,911	179,493
HONDURAS		12,430	9,757	10,526	10,117	8,422	11,476	9,107	9,927	10,420	9,769	8,927	11,086	121,965
NICARAGUA		5,050	4,235	5,505	6,087	6,412	7,535	7,528	8,647	10,231	11,670	9,324	6,606	88,831
COSTA RICA		14,898	14,795	15,640	15,978	17,882	24,747	21,123	23,369	22,072	31,298	21,414	14,207	237,422
PANAMA		11,842	13,010	12,811	13,071	13,792	19,943	16,047	17,184	14,855	22,120	15,984	10,829	181,487
<b>Desviaciones Negativas (Cargos)</b>		<b>74,785</b>	<b>59,988</b>	<b>70,120</b>	<b>68,483</b>	<b>65,745</b>	<b>87,780</b>	<b>81,803</b>	<b>95,818</b>	<b>94,183</b>	<b>112,282</b>	<b>93,469</b>	<b>80,897</b>	<b>985,353</b>
GUATEMALA		15,940	10,143	13,975	12,631	9,828	11,652	13,135	17,578	17,027	18,888	17,342	18,630	176,769
EL SALVADOR		16,339	10,352	14,219	12,712	10,201	12,599	14,419	18,637	18,072	18,465	18,782	19,953	184,751
HONDURAS		11,518	8,757	9,413	9,331	8,037	11,322	9,163	9,783	10,527	9,502	8,884	10,840	117,078
NICARAGUA		4,904	3,863	5,099	5,868	6,470	7,564	7,657	8,858	10,476	11,801	9,378	6,445	88,383
COSTA RICA		14,884	14,792	15,605	16,057	18,111	25,498	21,980	24,287	23,573	32,166	23,217	15,060	245,231
PANAMA		11,200	12,082	11,808	11,883	13,099	19,145	15,448	16,674	14,509	21,460	15,866	9,968	173,142
<b>Total general</b>		<b>149,504</b>	<b>119,903</b>	<b>140,096</b>	<b>136,570</b>	<b>131,219</b>	<b>175,548</b>	<b>163,653</b>	<b>191,752</b>	<b>187,944</b>	<b>224,314</b>	<b>186,115</b>	<b>162,197</b>	<b>1,968,814</b>

Se constató que las desviaciones de energía (positivas y negativas) en valor absoluto representaron el equivalente al 100% realizada en el MER. Los países con balance positivo (Desviaciones positivas – Desviaciones negativas) fueron Honduras y Panamá mientras que Guatemala, El Salvador y Costa Rica tuvieron mayores desviaciones negativas.

De esta forma los países que recibieron ingresos por desviaciones fueron Panamá con US\$612,040 y Honduras US\$203,775. De igual manera Guatemala percibió ingresos por desviaciones aún teniendo un balance negativo esto debido a que el valor promedio de las remuneraciones positivas fue más alto que el de las desviaciones negativas. En contraposición El Salvador, Nicaragua y Costa Rica debieron absorber el pago de desviaciones al tener balances negativos.

## **5. ASIGNACIONES, USO Y BALANCE ECONÓMICO DE DT**

En el año 2016 los de Derechos de Transmisión (DT) fueron otorgados a agentes de Guatemala y El Salvador. Por la compra de estos DT, con vigencia para el año calendario 2016, se recibió la suma de US\$ 2.57 millones, los cuales fueron distribuidos a los transmisores nacionales y a la EPR de acuerdo al cuadro presentado en el apartado de los IVDT (cuadro No.5).

La potencia adquirida por los agentes, con vigencia en el año 2016, generó una Renta de Congestión que fue remunerada con US\$ 9.97 millones.

En el balance de los derechos firmes se estiman beneficios a los agentes que adquirieron derecho por US\$2.9 millones distribuidos de acuerdo a la potencia adquirida y al porcentaje de utilización de los mismos.

El total de energía asociada a la potencia adquirida a través de los derechos de transmisión, fue de 1.145 millones de MWh de los cuales únicamente se utilizó el 37.27% para realizar transacciones a través de contratos firmes.

CUADRO No. 9  
DISTRIBUCIÓN DE POTENCIA MENSUAL DE DERECHOS DE TRANSMISIÓN  
EN MW

Agentes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total general
<b>Guatemala</b>	<b>48.00</b>	<b>68.00</b>	<b>60.00</b>	<b>62.50</b>	<b>69.50</b>	<b>67.01</b>	<b>40.12</b>	<b>40.12</b>	<b>40.12</b>	<b>53.12</b>	<b>54.12</b>	<b>50.12</b>	<b>652.71</b>
<b>Compra DF Anual</b>	<b>48.00</b>	<b>48.00</b>	<b>48.00</b>	<b>48.00</b>	<b>48.00</b>	<b>48.00</b>	<b>40.12</b>	<b>40.12</b>	<b>40.12</b>	<b>40.12</b>	<b>40.12</b>	<b>40.12</b>	<b>528.70</b>
HIDRO XACBAL, S.A.	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00	40.12	40.12	40.12	40.12	40.12	40.12	438.70
SAN DIEGO S.A.	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.00
<b>Compra DF Mensual</b>	<b>S/A</b>	<b>20.00</b>	<b>12.00</b>	<b>14.50</b>	<b>21.50</b>	<b>19.01</b>	<b>S/A</b>	<b>S/A</b>	<b>S/A</b>	<b>13.00</b>	<b>14.00</b>	<b>10.00</b>	<b>124.01</b>
BIOMASS ENERGY, S.A.	S/A	S/A	S/A	5.50	5.50	5.50	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	16.50
HIDRO XACBAL, S.A.	S/A	20.00	12.00	9.00	16.00	12.64	S/A	S/A	S/A	13.00	14.00	10.00	106.64
SAN DIEGO S.A.	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	0.87	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	0.87
<b>El Salvador</b>	<b>53.50</b>	<b>53.50</b>	<b>53.50</b>	<b>53.50</b>	<b>73.50</b>	<b>53.50</b>	<b>57.90</b>	<b>57.90</b>	<b>57.90</b>	<b>107.85</b>	<b>118.59</b>	<b>169.90</b>	<b>911.03</b>
<b>Compra DF Anual</b>	<b>53.50</b>	<b>53.50</b>	<b>53.50</b>	<b>53.50</b>	<b>53.50</b>	<b>53.50</b>	<b>57.90</b>	<b>57.90</b>	<b>57.90</b>	<b>57.90</b>	<b>57.90</b>	<b>57.90</b>	<b>668.39</b>
CENERGICA S.A. DE C.V.	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	21.40	21.40	21.40	21.40	21.40	21.40	128.39
ENERGÍA, DESARROLLO Y CONSULTORÍA, S.A. DE C.V.	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	90.00
EXCELERGY, S.A. DE C.V.	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	60.00
MERCADOS ELÉCTRICOS DE CENTROAMÉRICA S.A. DE C.V.	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	90.00
ORIGEM S.A. DE C.V.	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	30.00
POLIWATT LIMITADA, SUCURSAL EL SALVADOR	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	270.00
<b>Compra DF Mensual</b>	<b>S/A</b>	<b>S/A</b>	<b>S/A</b>	<b>S/A</b>	<b>20.00</b>	<b>S/A</b>	<b>S/A</b>	<b>S/A</b>	<b>S/A</b>	<b>S/A</b>	<b>49.95</b>	<b>60.69</b>	<b>242.64</b>
AES CLESA Y COMPAÑIA, SOCIEDAD EN COMANDITA DE CAPITAL VARIABLE.	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	5.00
COMERCIALIZADORA ELECTRONOVA S.A DE C.V	S/A	S/A	S/A	S/A	15.00	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	20.00
ENERGÍA, DESARROLLO Y CONSULTORÍA, S.A. DE C.V.	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	49.50	20.69	25.00
MERCADOS ELÉCTRICOS DE CENTROAMÉRICA S.A. DE C.V.	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	0.45	40.00	62.00
POLIWATT LIMITADA, SUCURSAL EL SALVADOR	S/A	S/A	S/A	S/A	5.00	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	5.00
<b>Total general</b>	<b>101.50</b>	<b>121.50</b>	<b>113.50</b>	<b>116.00</b>	<b>143.00</b>	<b>120.51</b>	<b>98.02</b>	<b>98.02</b>	<b>98.02</b>	<b>160.97</b>	<b>172.71</b>	<b>220.02</b>	<b>1563.74</b>

*Fuente: Elaborado con información publicada por el EOR*

*S/A: Sin Asignación*

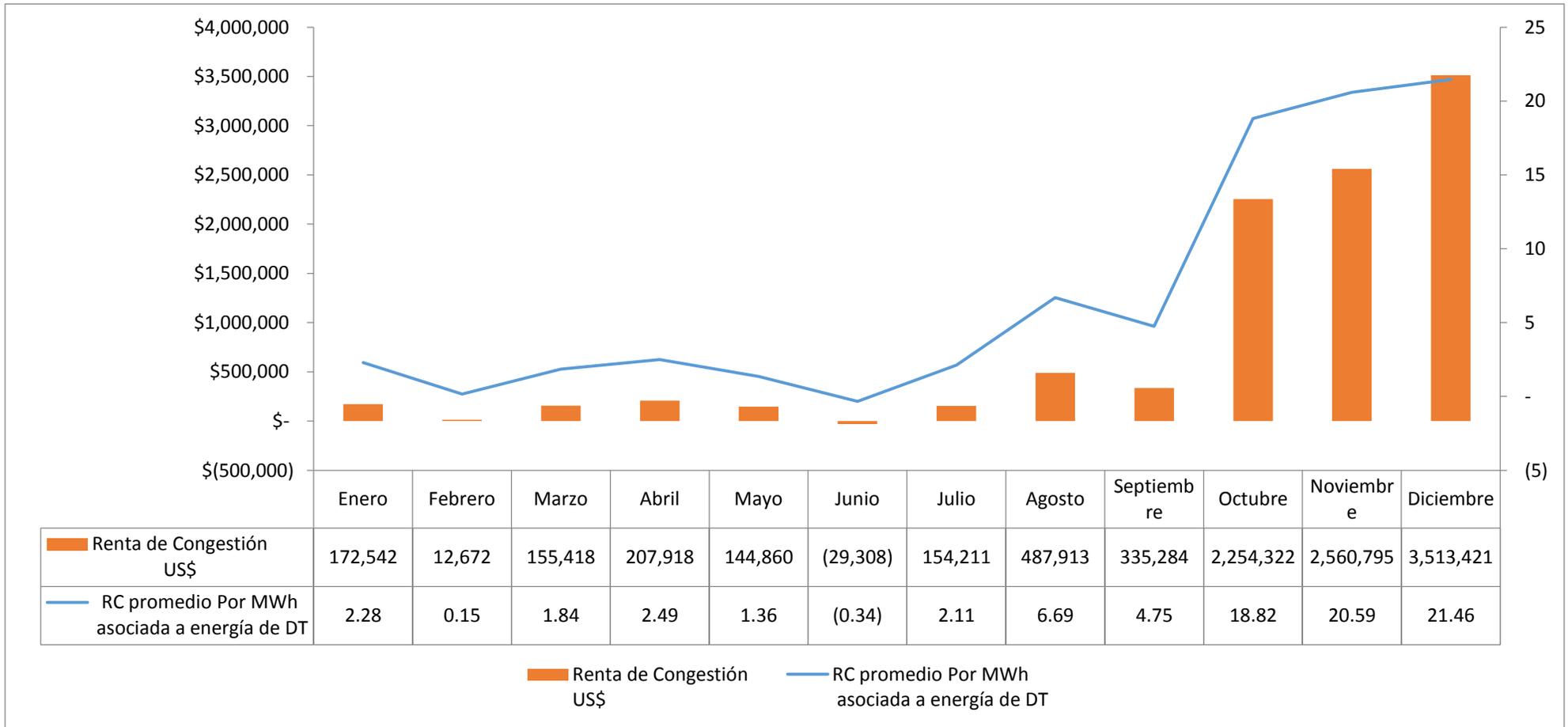
CUADRO No. 10  
UTILIZACIÓN MENSUAL DE LA POTENCIA ADQUIRIDA PARA DERECHOS FIRMES  
EN MW

Agentes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total genera
<b>Guatemala</b>	<b>20.41%</b>	<b>17.16%</b>	<b>9.48%</b>	<b>13.24%</b>	<b>14.85%</b>	<b>24.61%</b>	<b>17.17%</b>	<b>17.74%</b>	<b>17.74%</b>	<b>37.27%</b>	<b>37.30%</b>	<b>32.53%</b>	<b>21.40%</b>
<b>Compra DF Anual</b>	<b>20.41%</b>	<b>0.00%</b>	<b>1.43%</b>	<b>0.17%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>17.17%</b>	<b>17.74%</b>	<b>17.74%</b>	<b>17.50%</b>	<b>17.74%</b>	<b>17.50%</b>	<b>10.07%</b>
HIDRO XACBAL, S.A.	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	17.17%	17.74%	17.74%	17.50%	17.74%	17.50%	9.68%
SAN DIEGO S.A.	65.32%	0.00%	4.57%	0.56%	0.00%	0.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	12.00%
<b>Compra DF Mensual</b>	<b>S/A</b>	<b>58.33%</b>	<b>41.67%</b>	<b>56.51%</b>	<b>48.02%</b>	<b>86.74%</b>	<b>S/A</b>	<b>S/A</b>	<b>S/A</b>	<b>98.28%</b>	<b>93.33%</b>	<b>92.82%</b>	<b>70.00%</b>
BIOMASS ENERGY, S.A.	S/A	S/A	S/A	83.33%	80.24%	70.00%	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	77.88%
HIDRO XACBAL, S.A.	S/A	58.33%	41.67%	40.11%	36.94%	100.00%	S/A	S/A	S/A	98.28%	93.33%	92.82%	69.34%
SAN DIEGO S.A.	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	0.00%	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	0.00%
<b>El Salvador</b>	<b>16.63%</b>	<b>12.41%</b>	<b>17.93%</b>	<b>8.65%</b>	<b>14.54%</b>	<b>9.89%</b>	<b>75.81%</b>	<b>78.57%</b>	<b>77.06%</b>	<b>68.67%</b>	<b>83.54%</b>	<b>52.40%</b>	<b>48.59%</b>
<b>Compra DF Anual</b>	<b>16.63%</b>	<b>12.41%</b>	<b>17.93%</b>	<b>8.65%</b>	<b>13.65%</b>	<b>9.89%</b>	<b>75.81%</b>	<b>78.57%</b>	<b>77.06%</b>	<b>76.00%</b>	<b>79.44%</b>	<b>78.58%</b>	<b>46.85%</b>
CENERGICA S.A. DE C.V.	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	86.02%	89.25%	83.33%	81.05%	88.33%	87.37%	85.89%
ENERGÍA, DESARROLLO Y CONSULTORÍA, S.A. DE C.V.	54.70%	42.67%	89.25%	84.31%	84.01%	82.64%	94.49%	99.46%	100.00%	99.33%	99.50%	97.18%	89.98%
EXCELERGY, S.A. DE C.V.	16.40%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	2.79%
MERCADOS ELÉCTRICOS DE CENTROAMÉRICA S.A. DE C.V.	0.00%	7.90%	24.06%	0.00%	2.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2.86%
ORIGEM S.A. DE C.V.	52.42%	26.87%	0.00%	0.00%	0.00%	2.78%	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	S/A	13.67%
POLIWATT LIMITADA, SUCURSAL EL SALVADOR	7.30%	9.88%	12.80%	1.59%	11.27%	3.93%	84.41%	86.56%	88.33%	88.04%	90.22%	89.92%	41.85%
<b>Compra DF Mensual</b>	<b>S/A</b>	<b>S/A</b>	<b>S/A</b>	<b>S/A</b>	<b>16.94%</b>	<b>S/A</b>	<b>S/A</b>	<b>S/A</b>	<b>S/A</b>	<b>60.17%</b>	<b>87.45%</b>	<b>38.87%</b>	<b>53.32%</b>
AES CLESA Y COMPAÑIA, SOCIEDAD EN COMANDITA DE CAPITAL VARIABLE.	S/A	32.26%											
COMERCIALIZADORA ELECTRONOVA S.A DE C.V	S/A	S/A	S/A	S/A	22.58%	S/A	45.43%						
ENERGÍA, DESARROLLO Y CONSULTORÍA, S.A. DE C.V.	S/A	59.81%	63.19%	13.39%	48.25%								
MERCADOS ELÉCTRICOS DE CENTROAMÉRICA S.A. DE C.V.	S/A	100.00%	100.00%	47.55%	67.86%								
POLIWATT LIMITADA, SUCURSAL EL SALVADOR	S/A	S/A	S/A	S/A	0.00%	S/A	0.00%						
<b>Total general</b>	<b>18.42%</b>	<b>15.07%</b>	<b>13.46%</b>	<b>11.12%</b>	<b>14.69%</b>	<b>18.07%</b>	<b>51.81%</b>	<b>53.67%</b>	<b>52.78%</b>	<b>58.31%</b>	<b>69.05%</b>	<b>47.87%</b>	<b>37.27%</b>

Fuente: Elaborado a partir de la base de datos del EOR.

S/A: Sin Asignación

GRÁFICA No. 3  
EVOLUCIÓN RENTA DE CONGESTIÓN (US\$)



CUADRO No. 11  
BALANCE ECONÓMICO POR AGENTE  
ASIGNACIONES DE DERECHOS DE TRANSMISIÓN AÑO 2016  
(US\$)

AGENTES	Renta de Congestión generada por DT asignados (A)	Cargos de Transmisión Generados por MWh operados bajo CF (B)	Erogaciones por adquisiciones de DT en subastas (C)	Resultado (A-B-C)	MWh Operados como CF	Uso DT
<b>Guatemala</b>	<b>2,217,377</b>	<b>431,573</b>	<b>68,296</b>	<b>1,717,508</b>	<b>102,083</b>	<b>21.40%</b>
HIDRO XACBAL, S.A.	1,931,504	319,374	63,193	1,548,937	84,867	21.28%
SAN DIEGO S.A.	280,813	107,022	5,185	168,606	7,860	11.88%
BIOMASS ENERGY, S.A.	5,060	5,177	(82)	(35)	9,356	77.88%
<b>El Salvador</b>	<b>7,752,673</b>	<b>5,121,545</b>	<b>1,447,881</b>	<b>1,183,247</b>	<b>324,763</b>	<b>48.59%</b>
MERCADOS ELÉCTRICOS DE CENTROAMÉRICA S.A. DE C.V.	3,016,609	1,845,720	306,672	864,217	52,953	37.52%
ENERGÍA, DESARROLLO Y CONSULTORÍA, S.A. DE C.V.	2,526,845	1,427,514	533,403	565,927	93,321	68.45%
COMERCIALIZADORA ELECTRONOVA S.A DE C.V	148,709	88,410	(2,838)	63,137	9,280	35.64%
AES CLESA Y COMPAÑIA, SOCIEDAD EN COMANDITA DE CAPITAL VARIABLE.	43,030	19,193	(277)	24,115	1,200	32.26%
ORIGEM S.A. DE C.V.	24,360	3,368	786	20,206	2,985	13.67%
EXCELERGY, S.A. DE C.V.	16,157	733	(2,184)	17,608	1,220	2.79%
POLIWATT LIMITADA, SUCURSAL EL SALVADOR	1,017,219	841,515	274,503	(98,799)	82,638	41.07%
CENERGICA S.A. DE C.V.	959,744	895,091	337,817	(273,164)	81,166	85.89%
<b>Total general</b>	<b>9,970,050</b>	<b>5,553,118</b>	<b>1,516,177</b>	<b>2,900,755</b>	<b>426,846</b>	<b>37.27%</b>