



**SUPERVISION Y VIGILANCIA DEL MER**

**INFORME MENSUAL DEL MERCADO ELÉCTRICO REGIONAL**

**MAYO 2019**

## Contenido

1.	TRANSACCIONES .....	3
2.	PRECIOS.....	5
3.	DEMANDA DE ENERGIA.....	6
4.	SITUACIÓN DEL SER.....	8
5.	MONITOREO DEL MER .....	9
5.1	TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE CONTRATOS.....	9
5.2	TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE OPORTUNIDAD .....	11
5.3	COMPARACIÓN DE TRANSACCIONES 2018 - 2019.....	13
5.4	COMPARACIÓN DE PRECIOS 2017 - 2018 .....	14
5.5	PRECIOS DE COMBUSTIBLE Y MOR .....	14
5.6	MONITOREO DE OFERTAS DE PRECIOS.....	15
5.7	EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTOS SEGÚN PLAN ANUAL DE LA RTR.....	16

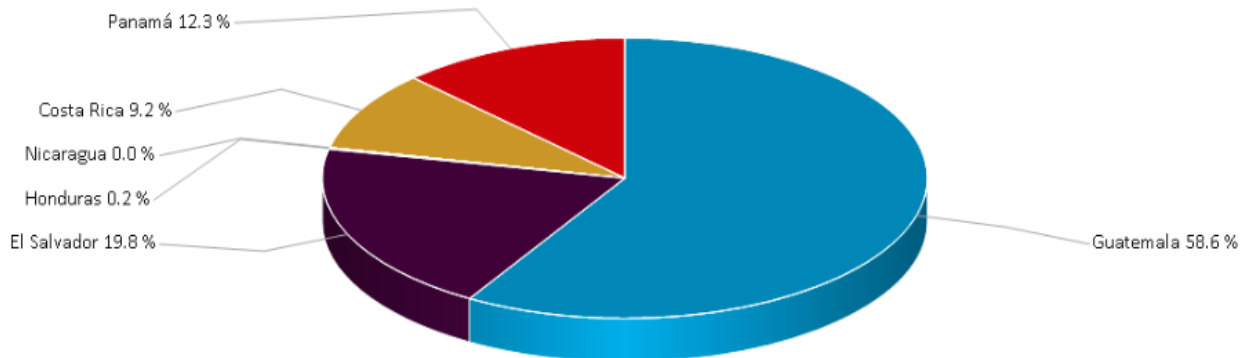
## 1. TRANSACCIONES

En el mes de mayo de 2019 se realizaron inyecciones al MER por 234,721.41 MWh, el 58.6% de las inyecciones corresponden a ventas de Guatemala; 19.8% a El Salvador, y 12.3% a Panamá.

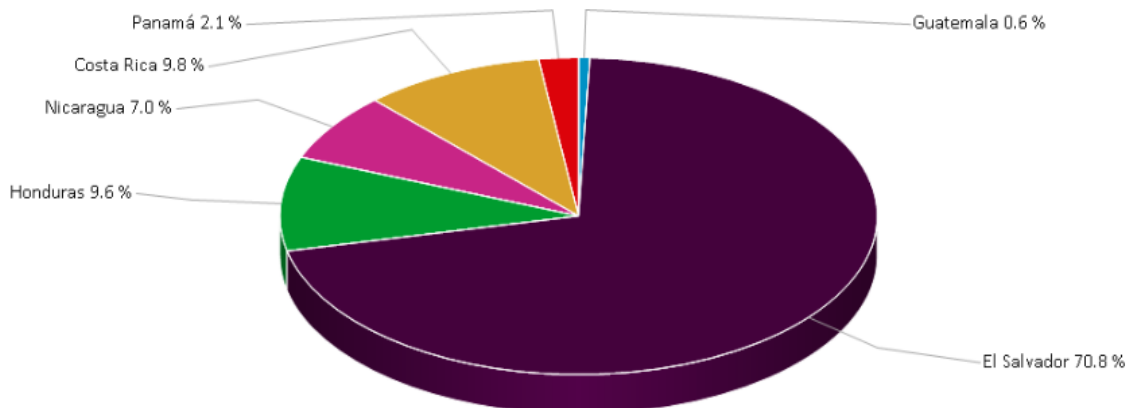
Con respecto a los retiros, El Salvador realizó el 70.8%, seguido por Costa Rica y Honduras, con 9.8% y 9.6% respectivamente, y Nicaragua con el 7.0%.

El 81.4% de las ventas se hicieron a través del Mercado de Contrato Regional (MCR) y un 18.6% correspondió a transacciones en el Mercado de Oportunidad Regional (MOR).

GRAFICA No.1  
INYECCIONES DE ENERGÍA POR PAIS [%]  
MAYO 2019

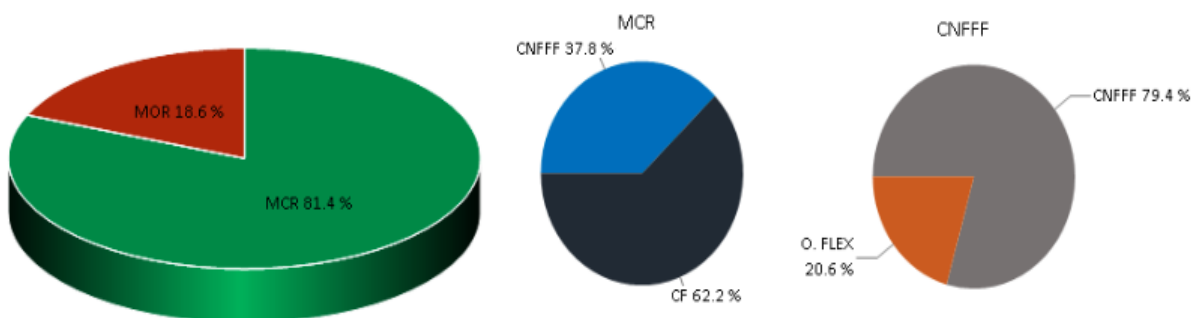


GRAFICA No.2  
RETIROS DE ENERGIA POR PAIS [%]  
MAYO 2019



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR

GRAFICA No.3  
VENTAS EN EL MCR Y EN EL MOR [%]  
MAYO 2019



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

CUADRO No.1  
INYECCIONES Y RETIROS POR PAÍS [MWh]  
MAYO 2019

PAÍS	INYECCIONES					Total
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	
Guatemala	99,737.4	28,207.6	0.0	127,945.1	9,545.6	137,490.7
El Salvador	0.0	17,403.4	14,912.2	32,315.6	14,047.8	46,363.4
Honduras	0.0	0.0	0.0	0.0	400.2	400.2
Nicaragua	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Costa Rica	5,309.5	0.0	0.0	5,309.5	16,229.9	21,539.4
Panamá	13,807.0	11,720.7	0.0	25,527.8	3,400.0	28,927.7
Total	118,854.0	57,331.7	14,912.2	191,097.9	43,623.5	234,721.4

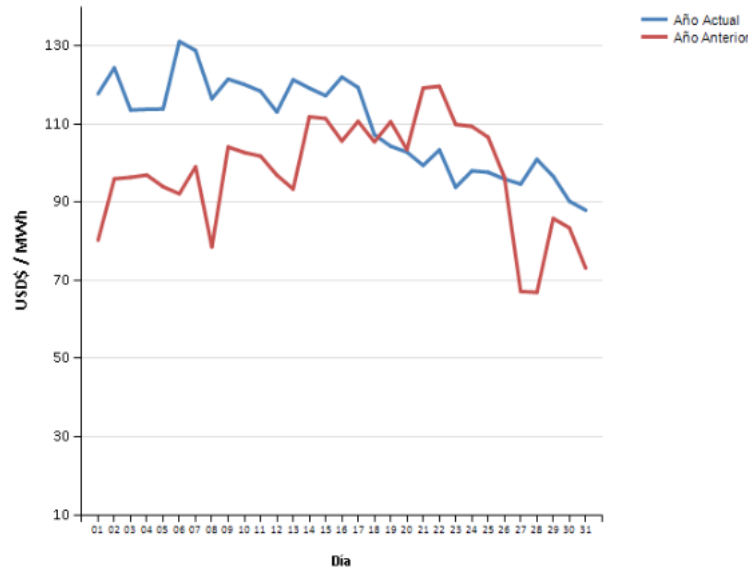
PAÍS	RETIROS					Total
	CF	CNFFF	CNFFF (O FLEX)	MCR	MOR	
Guatemala	0.0	1,260.2	0.0	1,260.2	171.0	1,431.3
El Salvador	115,477.1	29,747.4	15,193.4	160,417.9	6,726.3	167,144.2
Honduras	4,172.5	5,905.9	0.0	10,078.4	12,557.3	22,635.6
Nicaragua	0.0	108.7	0.0	108.7	16,402.4	16,511.1
Costa Rica	0.0	19,819.5	0.0	19,819.5	3,328.9	23,148.4
Panamá	0.0	490.0	21.3	511.2	4,547.2	5,058.4
Total	119,649.5	57,331.7	15,214.7	192,195.9	43,733.1	235,928.9

CF: Contrato Firme; CNFFF: Contratos No Firme Físico Flexible; O FLEX: Ofertas de Flexibilidad, se consideran parte de los CNFFF.

## 2. PRECIOS

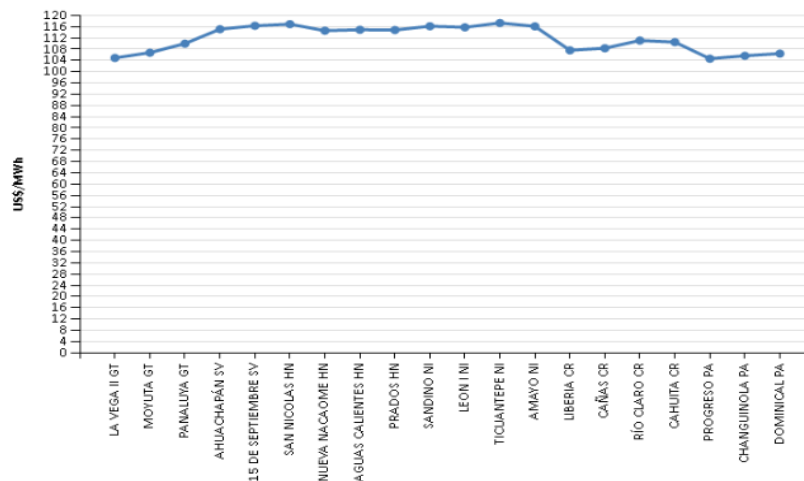
En el mes de mayo del 2019 el precio promedio del MER fue de 109.79 US\$/MWh. Esto representa un aumento del 12.4% con respecto al mismo mes del año anterior, cuando se registró un precio de 97.67 US\$/MWh.

GRAFICA No. 04  
PRECIO PROMEDIOS DIARIOS EN EL MOR  
MAYO 2018-2019



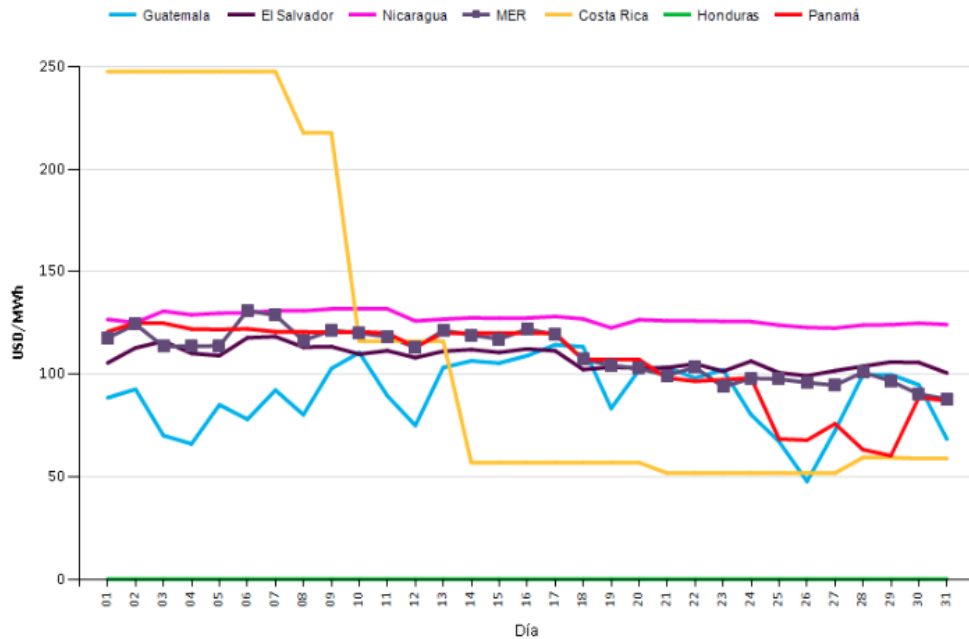
Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

GRAFICA No. 05  
PRECIO EXANTE POR NODO DE ENLACE  
MAYO 2019



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

GRAFICA No. 06  
 PRECIO PROMEDIO DIARIO EN EL PREDESPECHO POR SISTEMA ELECTRICO NACIONAL  
 MAYO 2019



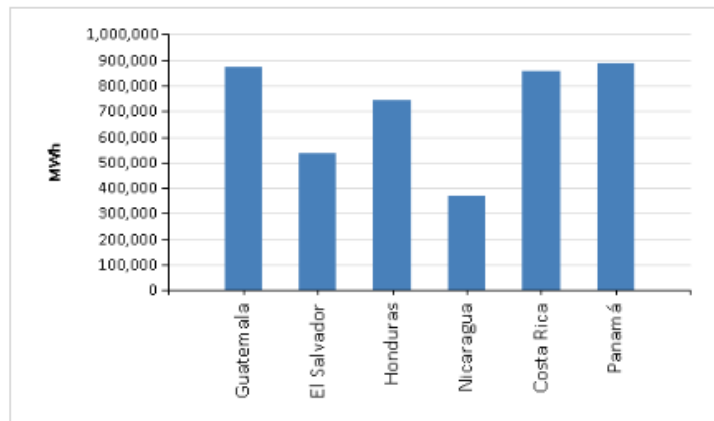
Fuente: Elaborado en base a información de la página web de cada OS/OM.

NOTA: Los precios de Costa Rica son precios regulados y no corresponden a despacho económico.

### 3. DEMANDA DE ENERGIA

En abril de 2019 se registró un aumento de 1.68% en el consumo de energía regional con respecto al mismo mes del año anterior, en donde Honduras tuvo un aumento de 5.38%, mientras que Nicaragua una disminución de 3.00%.

GRAFICA No. 07  
 DEMANDA DE ENERGIA EN LOS PAISES DE LA REGIÓN  
 ABRIL 2019



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

CUADRO No. 02  
 DEMANDA POR PAÍS [MWh]  
 ABRIL 2019 – 2018

País	Demanda	Demanda Anterior	Incremento
Guatemala	874,085	865,279	1.02%
El Salvador	532,973	543,384	-1.92%
Honduras	744,877	706,850	5.38%
Nicaragua	369,079	380,509	-3.00%
Costa Rica	858,939	846,946	1.42%
Panamá	886,450	852,754	3.95%
<b>Total</b>	<b>4,266,402</b>	<b>4,195,723</b>	<b>1.68%</b>

Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

En abril de 2019, el 16.4% de la demanda nacional de energía de El Salvador, y el 13.5% de la demanda nacional de energía de Costa Rica se cubrieron con compras en el MER. El 69.7% de estas compras al MER se hicieron a través del Mercado de Contratos.

CUADRO No. 3  
 CUBRIMIENTO DE LA DEMANDA POR PAÍS QUE RETIRA  
 ABRIL 2019

PAÍS	Retiro Neto [MWh]	Demanda [MWh]	% Cubrimiento de la Demanda
El Salvador	87,154	532,973	16.4%
Honduras	4,475	744,877	0.6%
Nicaragua	4,805	369,079	1.3%
Costa Rica	115,748	858,939	13.5%

Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

## 4. SITUACIÓN DEL SER

La capacidad de transferencia vigentes en mayo 2019 son las publicadas en el informe del Estudio de Máximas Capacidades de Transferencia entre Áreas de Control del SER de mayo 2019.

CUADRO No. 04  
MÁXIMAS TRANSFERENCIAS DE POTENCIA ESTABLECIDAS POR PERÍODO DE DEMANDA VIGENTES EN MAYO 2019

Período de Demanda	GUATEMALA-EL SALVADOR + GUATEMALA-HONDURAS + EL SALVADOR-HONDURAS (MW)		HONDURAS- NICARAGUA (MW)		NICARAGUA- COSTA RICA (MW)		COSTA RICA - PANAMÁ (MW)	
	N→S	S→N	N→S	S→N	N→S	S→N	N→S	S→N
<b>Demanda Mínima</b>	300	300	160	170	170	70	260	150
<b>Demanda Media</b>	300	300	170	130	200	80	270	50
<b>Demanda Máxima</b>	300	300	200	220	200	80	280	110

\*Del informe estudio de MCTP, mayo de 2019

CUADRO No.6  
DERECHOS FIRME MENSUAL [MW]  
MAYO 2019

AGENTE	POTENCIA [MW]	NODO		Pago DF [US\$]
	ASIGNADO EN ABRIL 2019 CON VIGENCIA EN MAYO 2018 [M1904]	Inyección	Retiro	
Cuestamoras Comercializadora E. (1CCOMCUCOE)	5	1710	6018	\$3,750.00
Jaguar Energy (1GGENJAEGL)	0.952	1710	6018	\$713.92
AGENTE	POTENCIA [MW]	NODO		Pago DF [US\$]
	ASIGNADOS EN MAYO 2019 CON VIGENCIA EN JUNIO 2019 [M1905]	Inyección	Retiro	
	No hubo asignación			

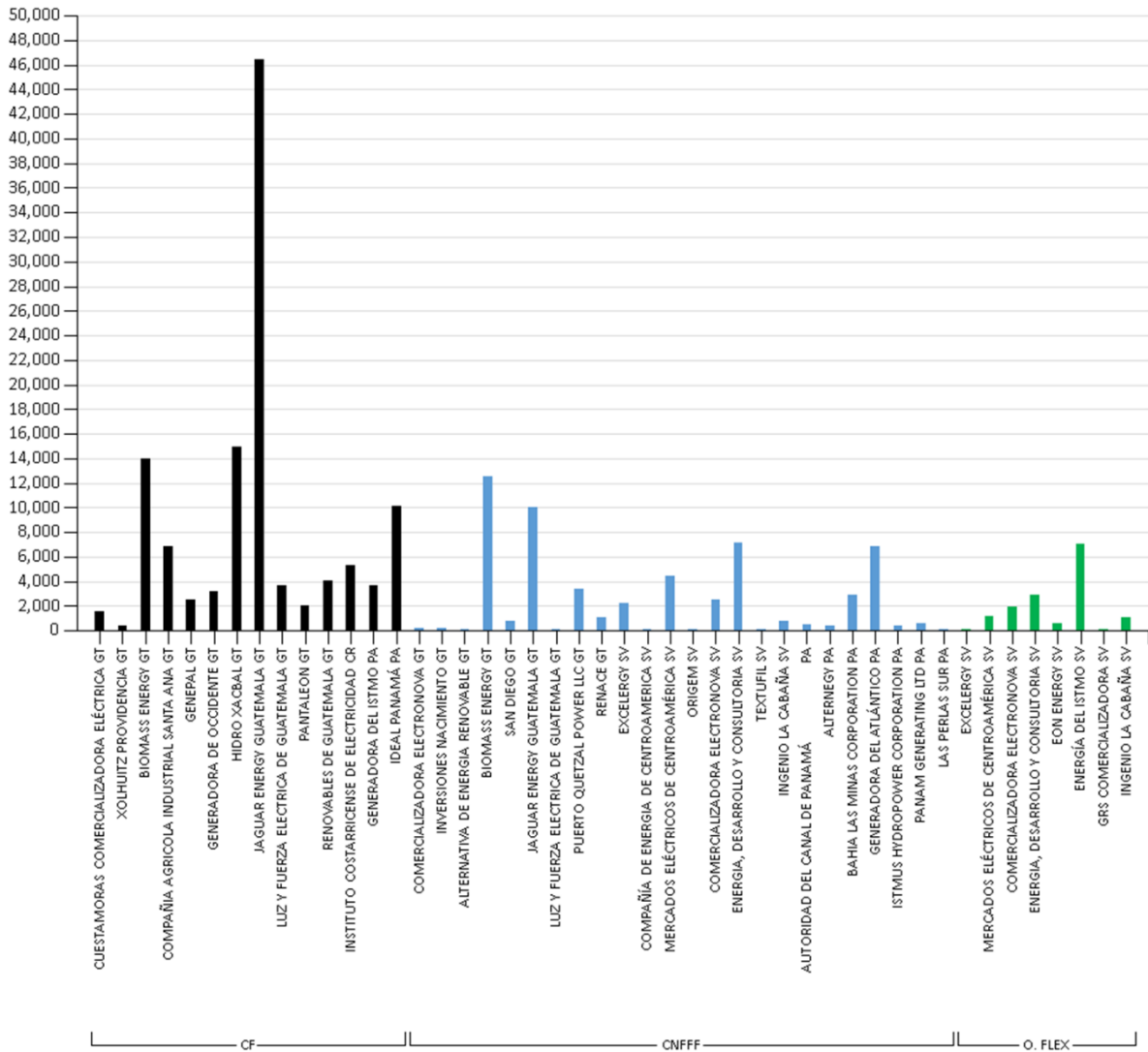
\*Con Información de la página del EOR



## 5. MONITOREO DEL MER

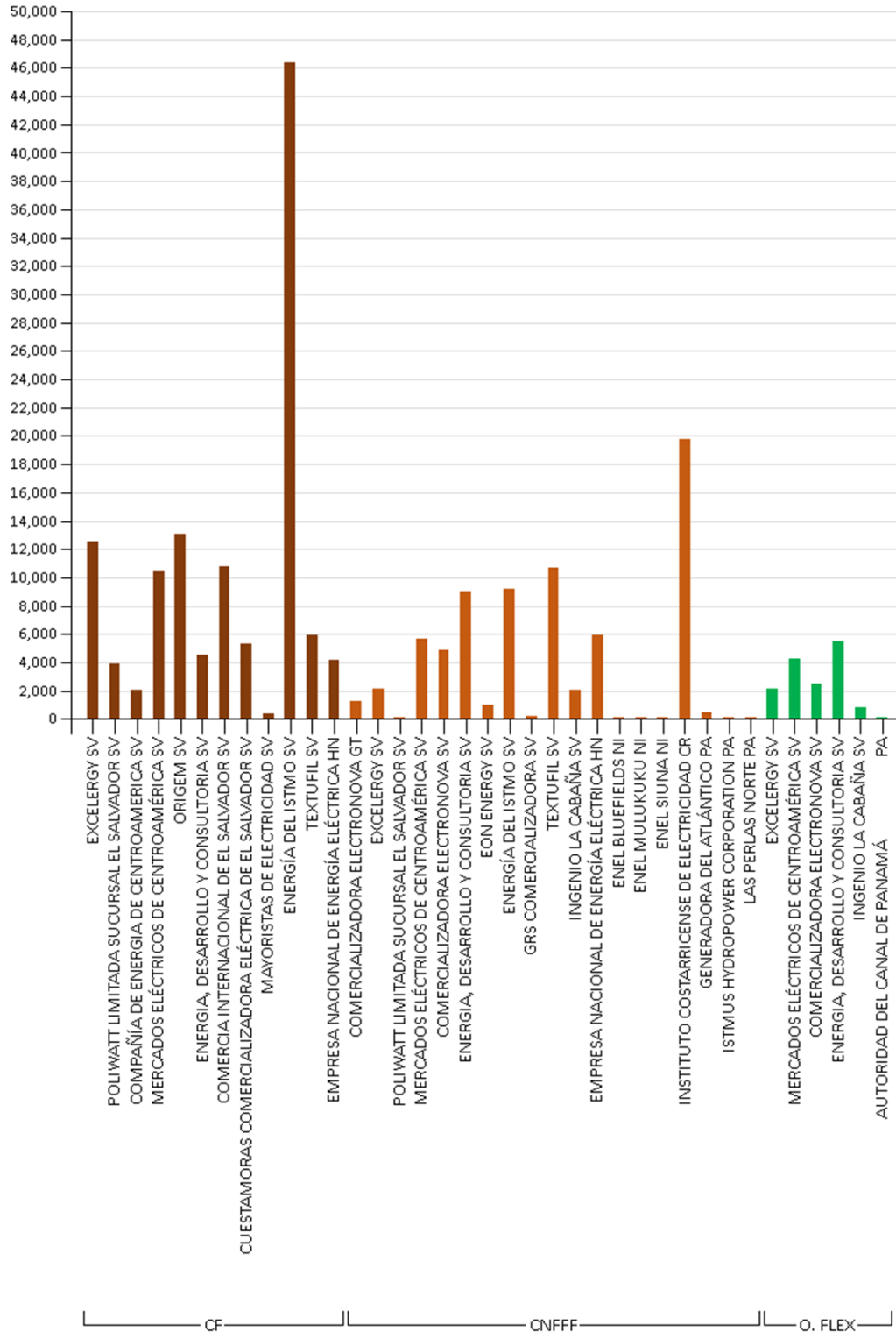
### 5.1 TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE CONTRATOS

GRAFICA No. 08  
 INYECCIONES POR AGENTE EN EL MCR [MWh]  
 MAYO 2019



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR. CF: Contrato Firme. CNFFF: Contratos No Firme Físico Flexible; O. FLEX: Ofertas de Flexibilidad

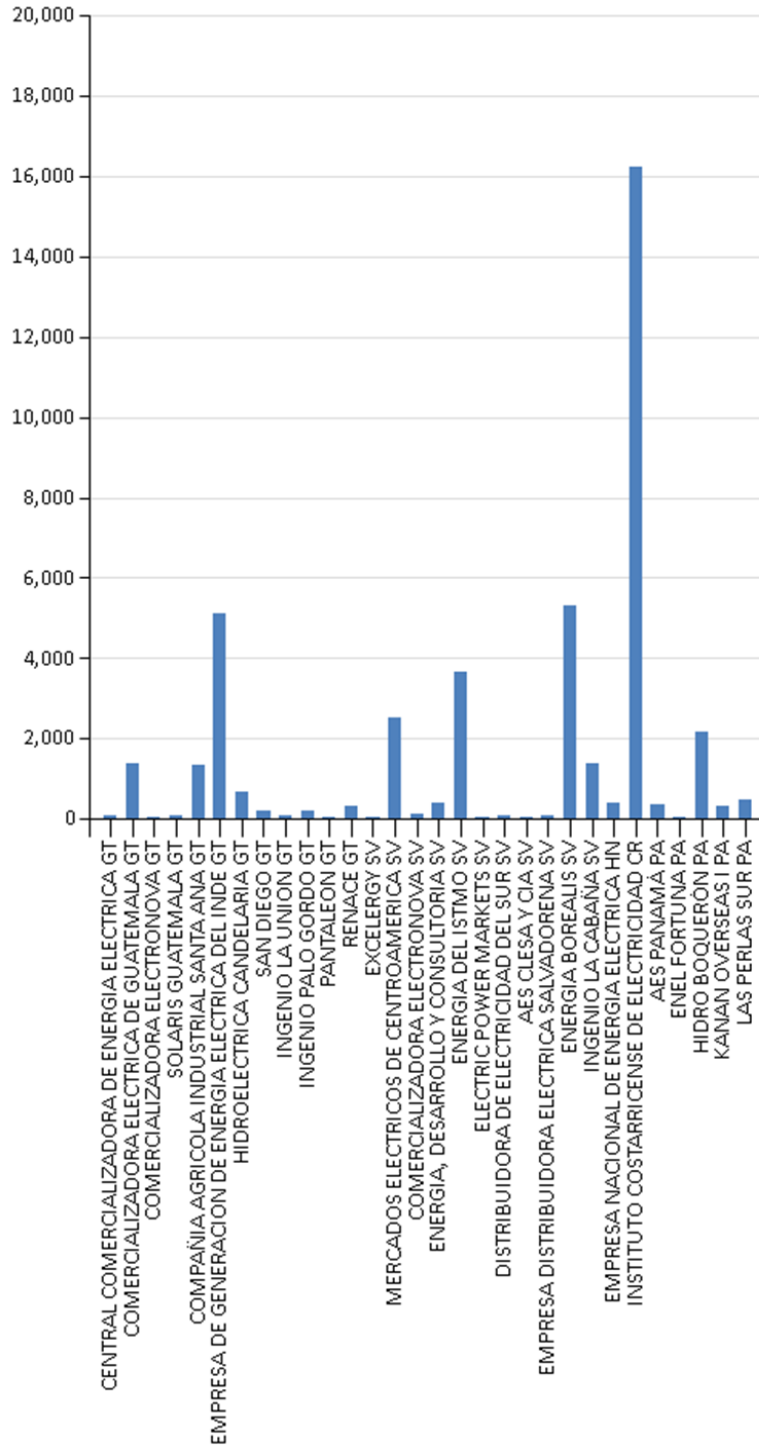
GRAFICA No. 09  
 RETIROS POR AGENTE EN EL MCR [MWh]  
 MAYO 2019



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR. CF: Contrato Firme. CNFFF: Contratos No Firme Físico Flexible; O. FL: Ofertas de Flexibilidad

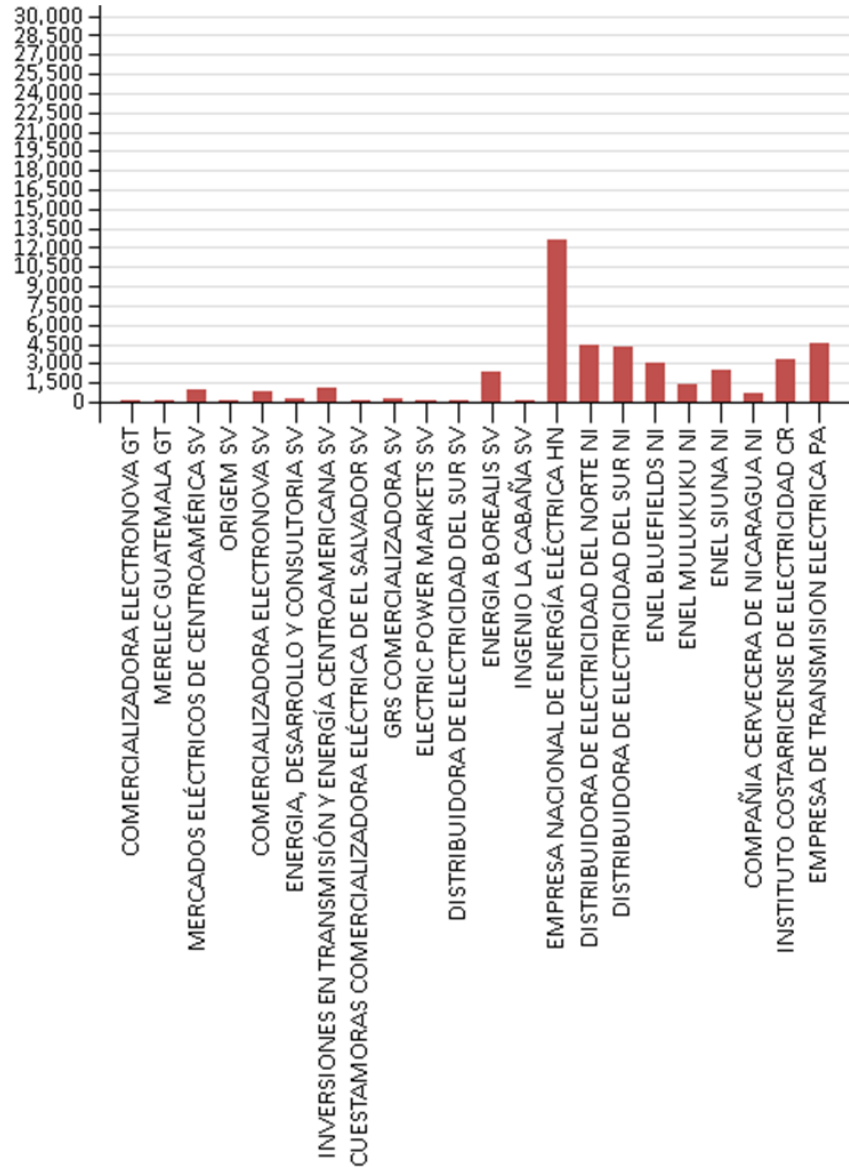
## 5.2 TRANSACCIONES POR AGENTE-MERCADO DE OPORTUNIDAD

GRAFICA No. 10  
 INYECCIONES POR AGENTE EN EL MOR [MWh]  
 MAYO 2019



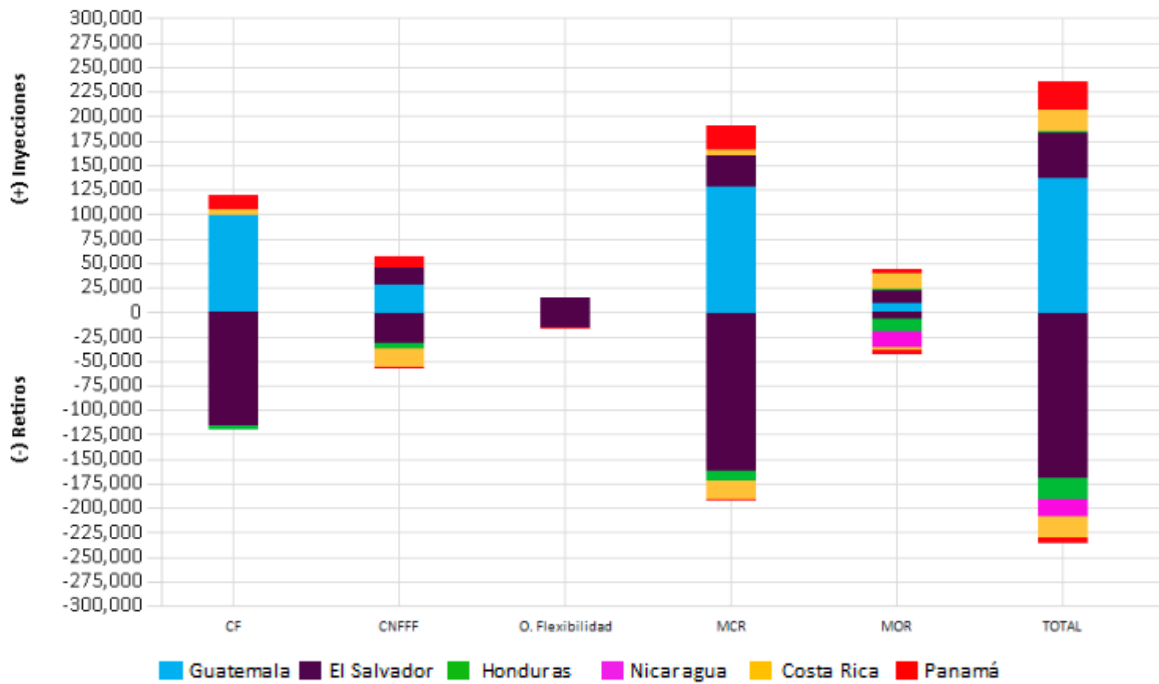
Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

GRAFICA No. 11  
 RETIROS POR AGENTE EN EL MOR [MWh]  
 MAYO 2019



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

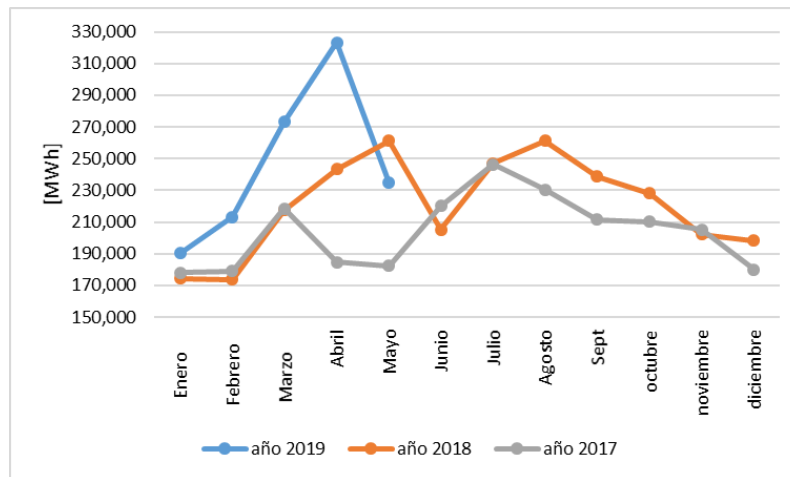
GRAFICA No.12  
 INYECCIONES Y RETIROS POR PAÍS [MWh]  
 MAYO 2019



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

### 5.3 COMPARACIÓN DE TRANSACCIONES 2018 - 2019

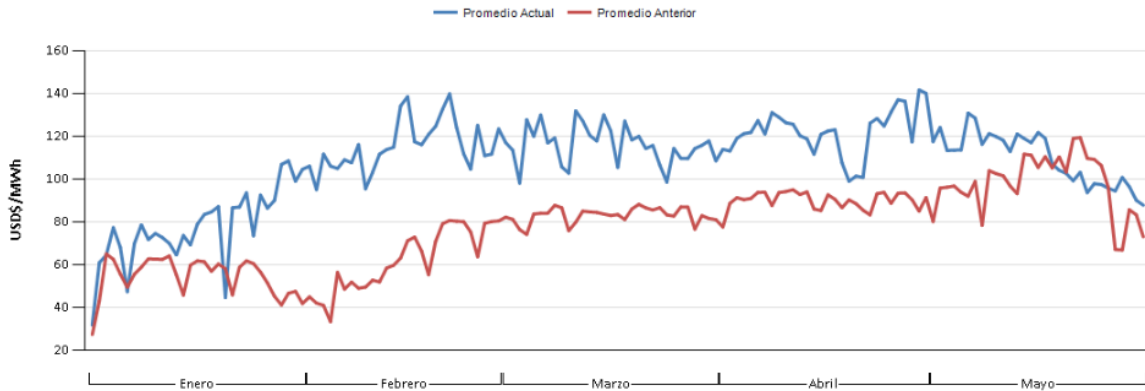
GRAFICA No.13  
 INYECCIONES POR MES [MWh]  
 A MAYO 2019



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR.

## 5.4 COMPARACIÓN DE PRECIOS 2017 - 2018

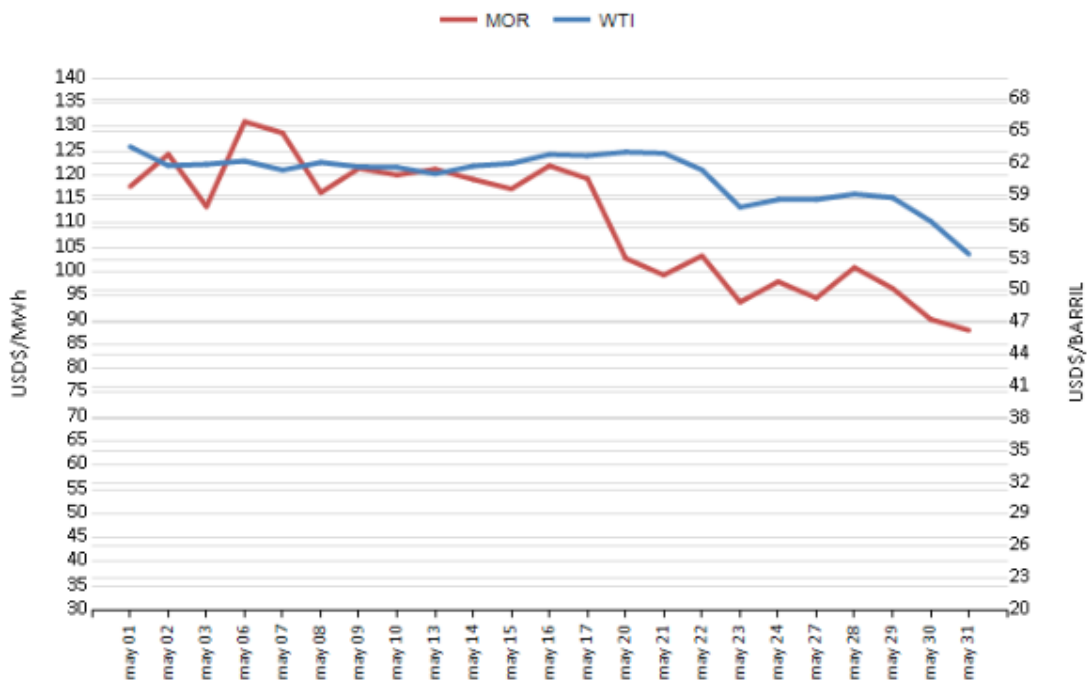
GRAFICA No.14  
PRECIO PROMEDIO DIARIO EN EL MOR  
AÑOS 2018 – 2019



Fuente: Elaborado con información de la Base de Datos del EOR

## 5.5 PRECIOS DE COMBUSTIBLE Y MOR

GRAFICA No. 15  
RELACIÓN PRECIOS COMBUSTIBLE – PRECIOS MOR  
MAYO 2019



Fuente: <http://www.eia.gov> y con información de la Base de Datos del EOR.

## 5.6 MONITOREO DE OFERTAS DE PRECIOS

CUADRO No. 08  
OFERTAS CON PRECIO DE 0US\$/MW PREDESPACHADAS  
MAYO 2019

<b>NODO</b>	<b>AGENTE</b>	<b>MW PREDESPACHADOS</b>
1124	GENERADORA DE OCCIDENTE LTDA.	3,200.00
	RENOVABLES DE GUATEMALA, S. A.	4,101.35
	HIDRO XACBAL	53.00
1126	XOLHUITZ PROVIDENCIA, S. A.	3,200.00
50100	INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD	1,785.00
50200	INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD	3,524.50

En el mes de mayo de 2019, fueron predespachadas ofertas con precio de 0 US\$/MWh para todos los agentes presentados en el cuadro anterior, siendo agentes de Guatemala y Costa Rica, sumado en total 15,863.85 MW.

Los precios nodales en donde se presentaron dichas ofertas presentan los siguientes valores:

CUADRO No. 09  
OFERTAS CON PRECIO DE 0US\$/MW PREDESPACHADAS  
MAYO 2019

<b>NODO</b>	<b>PRECIO EXANTE [US\$/MWh]</b>
1124	97.18
1126	94.73
50100	88.35
50200	89.98

## 5.7 EJECUCIÓN DE MANTENIMIENTOS SEGÚN PLAN ANUAL DE LA RTR

CUADRO No. 10  
EJECUCIÓN PLAN ANUAL DE MANTENIMIENTOS  
MAYO 2019

DETALLE		TRANSMISOR NACIONAL												EPR		TOTAL SER	
		Guatemala		El Salvador		Honduras		Nicaragua		Costa Rica		Panamá		CANT.	%	CANT.	%
Plan de Mantenimiento Anual Aprobado	Tipo de Mantenimiento	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%	CANT.	%
	En programa anual y ejecutado	2	50.0%	13	50.0%	4	12.1%	1	5.0%	0	0.0%	15	50.0%	1	100.0%	37	31.9%
	En programa anual y no ejecutado	2	50.0%	13	50.0%	29	87.9%	19	95.0%	1	100.0%	15	50.0%	0	0.0%	79	68.1%
	<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100.0%</b>	<b>26</b>	<b>100.0%</b>	<b>33</b>	<b>100.0%</b>	<b>20</b>	<b>100.0%</b>	<b>1</b>	<b>100.0%</b>	<b>30</b>	<b>100.0%</b>	<b>1</b>	<b>100.0%</b>	<b>116</b>	<b>100.0%</b>
Total de Mantenimientos ejecutados	Ejecutados en base al Plan de Mantenimiento Anual	2	12.5%	13	68.4%	4	15.4%	1	11.1%	0	0.0%	15	48.4%	1	9.1%	37	28%
	Emergencia	1	6.3%	1	5.3%	3	11.5%	1	11.1%	1	10.0%	2	6.5%	2	18.2%	13	10%
	Ejecutados y no en programación anual	13	81.3%	5	26.3%	19	73.1%	7	77.8%	9	90.0%	14	45.2%	8	72.7%	83	62%
	<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100.0%</b>	<b>19</b>	<b>100.0%</b>	<b>26</b>	<b>100.0%</b>	<b>9</b>	<b>100.0%</b>	<b>10</b>	<b>100.0%</b>	<b>31</b>	<b>100.0%</b>	<b>11</b>	<b>100.0%</b>	<b>133</b>	<b>100%</b>