COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA		DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES		SIGME CÓDIGO:			
COTRATO No.	**O98 - 2015**			**FECHA**		**Versión**	

TABLA 1 VARIABLES DE ENTRADA

Fecha de Informe:	7/11/2023	**Periodo del Informe**	Abril-Mayo-Junio2019	**Supervisor de Apoyo DEE:**	OMAR OLARTE TRIANA
Administrador-OR:	**CEDENAR S.A. E.S.P**	**Fecha Presentación Informe Administrador-OR**		**Radicado**	
Departamento	Nariño	**Municipio**	Bocas de Satinga		

1- VERIFICACIÓN COSTOS EFICIENTES

FORMULACIÓN $G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1{,}1 + CP$

Mes 1	**Abril**	**Mes 2**	**Mayo**	**Mes 3**	**Junio**		

VARIABLES DE ENTRADA GENERALES

Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Índice de precios Productor Oferta Interna Fecha Base Diciembre de 2006	IPP_0	81,91	DANE	2.1	Correcta	Se verificó con la página del Dane
	Índice de precios Oferta Interna	IPP_{m-1}	117,82	DANE	2.1	Correcta	Se verificó con la página del Dane
			118,86			Correcta	Se verificó con la página del Dane
			120,19			Correcta	Se verificó con la página del Dane
	Índice de precios del Consumidor Fecha Base Diciembre de 2006	IPC_0	61,33	DANE	2.2	Correcta	Se verificó con la página del Dane
	Índice de precios del consumidor	IPC_{m-1}	101,62	DANE	2.2	Correcta	Mes de marzo
			102,12			Correcta	Mes de abril
			102,44			Correcta	Mes de junio
	Precio de Combustible en la Planta de Abasto mas Cercana - Abril	PA_{mi}	7.650,07	Ecopetrol	3	Correcta	Se verificó con la página de ecopetrol
	Precio de Combustible en la Planta de Abasto mas Cercana - Mayo	PA_{mi}		Ecopetrol	3	Correcta	Se verificó con la página de ecopetrol
	Precio de Combustible en la Planta de Abasto mas Cercana - Junio	PA_{mi}		Ecopetrol	3	Correcta	Se verificó con la página de ecopetrol
	Precio de Transporte Terrestre Combustible desde la Planta de Abasto mas Cercana	T_{mi}	0,00	CREG	NA	Correcta	CREG
	Precio de lubricante en la Planta de Abasto mas Cercana - Abril	PL_{mi}	118.650	CEDENAR	Anexo 5	Correcta	Se toma el valor suministrado con el contartista de AOM
	Precio de lubricante en la Planta de Abasto mas Cercana - Mayo	PL_{mi}		MME	Anexo 5	Correcta	Se toma el valor suministrado con el contartista de AOM
	Precio de lubricante en la Planta de Abasto mas Cercana - Junio	PL_{mi}		MME	Anexo 5	Correcta	Se toma el valor suministrado con el contartista de AOM
							Horas / Documento
Unidad 1 800 KW	Energía generada Abril planta 1	E1Abril	0	CEDENAR	1	Correcta	0 / bitácora con firmas
Unidad 2 900 KW	Energía generada Abril planta 2	E2Abril	0	CEDENAR	1	Correcta	0 / bitácora con firmas
Unidad 3 1000 KW	Energía generada Abril planta 3	E3Abril	0	CEDENAR	1	Correcta	0 / bitácora con firmas
Unidad 4 1000 KW	Energía generada Abril planta 4	E4Abril	495	CEDENAR	1	Correcta	6 / bitácora con firmas
	Total Generado Abril		**495**	CEDENAR	1	Correcta	bitácora con firmas
Unidad 1 800 KW	Energía generada Mayo planta 1	E1Mayo	0	CEDENAR	1	Correcta	0 / bitácora con firmas
Unidad 2 900 KW	Energía generada Mayo planta 2	E2Mayo	0	CEDENAR	1	Correcta	0 / bitácora con firmas
Unidad 3 1000 KW	Energía generada Mayo planta 3	E3Mayo	0	CEDENAR	1	Correcta	0 / bitácora con firmas
Unidad 4 1000 KW	Energía generada Mayo planta 4	E4Mayo	0	CEDENAR	1	Correcta	0 / bitácora con firmas
	Total Generado Mayo		**0**	CEDENAR	1	Correcta	bitácora con firmas
Unidad 1 800 KW	Energía generada Junio planta 1	E1Junio	0	CEDENAR	1	Correcta	0 / bitácora con firmas
Unidad 2 900 KW	Energía generada Junio planta 2	E2Junio	0	CEDENAR	1	Correcta	0 / bitácora con firmas
Unidad 3 1000 KW	Energía generada Junio planta 3	E3Junio	0	CEDENAR	1	Correcta	0 / bitácora con firmas
Unidad 4 1000 KW	Energía generada Junio planta 4	E4Junio	0	CEDENAR	1	Correcta	0 / bitácora con firmas
	Total Generado Junio		**0**	CEDENAR	1	Correcta	bitácora con firmas
	Total generado Período		**495**	CEDENAR	1	Correcta	bitácora con firmas



FIRMA SUPERVISOR DE APOYO

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA		DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES		SIGME CÓDIGO:	
COTRATO No.	O98 - 2015			FECHA	Versión

TABLA 2 COMPONENTE COSOTOS DE INVERSIÓN

Fecha de Informe:	7/11/2023	**Periodo del Informe**	Abril-Mayo-Junio2019	**Supervisor de Apoyo DEE:**	OMAR OLARTE TRIANA
Administrador-OR:	CEDENAR S.A. E.S.P	**Fecha Presentación Informe Administrador-OR**	0/01/1900	**Radicado**	0
Departamento	Nariño	**Municipio**	Bocas de Satinga	**0**	0
Objeto Contrato :					

1- VERIFICACIÓN COSTOS EFICIENTES

FORMULACIÓN $G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1{,}1 + CP$

1.1 VERIFICACION COMPONENTE COSTOS DE INVERSIÓN (CI_m)

FORMULACIÓN $CI_m = \frac{1}{Et_m} \sum_{j=1}^{j=n} CI_j * E_{jm}$ $CI_m = CI_0 * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_0}$

VARIABLES DE ENTRADA

Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Horas	OBSERVACIONES
Unidad 1 800 KW	Costo de Inversión CREG Abril planta 1	CI1Abril	0,00	CREG 057	4	Correcta	0	Se verificó interpolación
Unidad 2 900 KW	Costo de Inversión CREG Abril planta 2	CI2Abril	0,00	CREG 057	4	Correcta	0	Se verificó interpolación
Unidad 3 1000 KW	Costo de Inversión CREG Abril planta 3	CI3Abril	0,00	CREG 057	4	Correcta	0	Se verificó interpolación
Unidad 4 1000 KW	Costo de Inversión CREG Abril planta 4	CI4Abril	0,00	CREG 057	4	Correcta	6	Se verificó interpolación
Unidad 1 800 KW	Costo de Inversión CREG Mayo planta 1	CI1Mayo	0,00	CREG 057	4	Correcta	0	Se verificó interpolación
Unidad 2 900 KW	Costo de Inversión CREG Mayo planta 2	CI2Mayo	0,00	CREG 057	4	Correcta	0	Se verificó interpolación
Unidad 3 1000 KW	Costo de Inversión CREG Mayo planta 3	CI3Mayo	0,00	CREG 057	4	Correcta	0	Se verificó interpolación
Unidad 4 1000 KW	Costo de Inversión CREG Mayo planta 4	CI4Mayo	0,00	CREG 057	4	Correcta	0	Se verificó interpolación
Unidad 1 800 KW	Costo de Inversión CREG Junio planta 1	CI1Junio	0,00	CREG 057	4	Correcta	0	Se verificó interpolación
Unidad 2 900 KW	Costo de Inversión CREG Junio planta 2	CI2Junio	0,00	CREG 057	4	Correcta	0	Se verificó interpolación
Unidad 3 1000 KW	Costo de Inversión CREG Junio planta 3	CI3Junio	0,00	CREG 057	4	Correcta	0	Se verificó interpolación
Unidad 4 1000 KW	Costo de Inversión CREG Junio planta 4	CI4Junio	0,00	CREG 057	4	Correcta	0	Se verificó interpolación

RESULTADOS

Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Cociente actualización Abril	IPP_{M-1}/IPP_0	1,44	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Cociente actualización Mayo	IPP_{M-1}/IPP_0	1,45	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Cociente actualización Junio	IPP_{M-1}/IPP_0	1,47	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 1 800 KW	Costo de Inversión planta 1 Abril	CI1Abril	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 2 900 KW	Costo de Inversión planta 2 Abril	CI2Abril	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 3 1000 KW	Costo de Inversión planta 3 Abril	CI3Abril	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 4 1000 KW	Costo de Inversión planta 4 Abril	CI4Abril	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 1 800 KW	Costo de Inversión planta 1 Mayo	CI1Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 2 900 KW	Costo de Inversión planta 2 Mayo	CI2Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 3 1000 KW	Costo de Inversión planta 3 Mayo	CI3Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 4 1000 KW	Costo de Inversión planta 4 Mayo	CI4Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 1 800 KW	Costo de Inversión planta 1 Junio	CI1Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 2 900 KW	Costo de Inversión planta 2 Junio	CI2Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 3 1000 KW	Costo de Inversión planta 3 Junio	CI3Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Unidad 4 1000 KW	Costo de Inversión planta 4 Junio	CI4Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de Inversión Abril	Ci Abril	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de Inversión Mayo	Ci Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de Inversión Junio	Ci Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja

Equipo	Nombre	VALOR	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Costo por componente de Inversión Abril	**$ 0**	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo por componente de Inversión Mayo	**$ 0**	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo por componente de Inversión Junio	**$ 0**	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Total Costos componente de inversión del Período	**$ 0**	CEDENAR	1	Correcta	Hay una pequeña diferencia por las hojas de excel



_____

FIRMA SUPERVISOR DE APOYO

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES	SIGME CÓDIGO:
COTRATO No. O98 - 2015		FECHA Versión

TABLA 3 COMPONENTE COSTO DE MANTENIMIENTO

Fecha de Informe:	7/11/2023	**Periodo del Informe**	Abril-Mayo-Junio2019	**Supervisor de Apoyo DEE:**	OMAR OLARTE TRIANA	
Administrador-OR:	CEDENAR S.A. E.S.P	**Fecha Presentación Informe Administrador-OR**	0/01/1900	**Radicado**		0
Departamento	Nariño	**Municipio**	Bocas de Satinga	**0**		0

Objeto Contrato :

1- VERIFICACIÓN COSTOS EFICIENTES

FORMULACIÓN $G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1{,}1 + CP$

1.1 VERIFICACION COMPONENTE COSTOS DE MANTENIMIENTO (CM_m)

FORMULACIÓN $CM_m = \frac{1}{El_m} \sum_{j=1}^{j=n} CM_j * E_{jm}$ $\quad CM_m = CM_0 * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_0}$

VARIABLES DE ENTRADA

Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones	
Unidad 1 800 KW	Costo de Mantenimiento CREG Abril planta 1	CM1Abril	35,87	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 2 900 KW	Costo de Mantenimiento CREG Abril planta 2	CM2Abril	39,33	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 3 1000 KW	Costo de Mantenimiento CREG Abril planta 3	CM3Abril	40,66	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 4 1000 KW	Costo de Mantenimiento CREG Abril planta 4	CM4Abril	40,66	CREG 057	4	Correcta	6	
Unidad 1 800 KW	Costo de Mantenimiento CREG Mayo planta 1	CM1Mayo	35,87	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 2 900 KW	Costo de Mantenimiento CREG Mayo planta 2	CM2Mayo	39,33	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 3 1000 KW	Costo de Mantenimiento CREG Mayo planta 3	CM3Mayo	40,66	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 4 1000 KW	Costo de Mantenimiento CREG Mayo planta 4	CM4Mayo	40,66	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 1 800 KW	Costo de Mantenimiento CREG Junio planta 1	CM1Junio	35,87	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 2 900 KW	Costo de Mantenimiento CREG Junio planta 2	CM2Junio	39,33	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 3 1000 KW	Costo de Mantenimiento CREG Junio planta 3	CM3Junio	40,66	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 4 1000 KW	Costo de Mantenimiento CREG Junio planta 4	CM4Junio	40,66	CREG 057	4	Correcta	0	

RESULTADOS

Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones	
	Cociente actualización Abril	IPP_{M-1}/IPP_0	1,44	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Cociente actualización Mayo	IPP_{M-1}/IPP_0	1,45	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Cociente actualización Junio	IPP_{M-1}/IPP_0	1,47	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
Unidad 1 800 KW	Costo de Mantenimiento planta 1 Abril	CM1Abril	51,60	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 2 900 KW	Costo de Mantenimiento planta 2 Abril	CM2Abril	56,57	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 3 1000 KW	Costo de Mantenimiento planta 3 Abril	CM3Abril	58,49	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 4 1000 KW	Costo de Mantenimiento planta 4 Abril	CM4Abril	58,49	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 1 800 KW	Costo de Mantenimiento planta 1 Mayo	CM1Mayo	52,05	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 2 900 KW	Costo de Mantenimiento planta 2 Mayo	CM2Mayo	57,07	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 3 1000 KW	Costo de Mantenimiento planta 3 Mayo	CM3Mayo	59,00	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 4 1000 KW	Costo de Mantenimiento planta 4 Mayo	CM4Mayo	59,00	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 1 800 KW	Costo de Mantenimiento planta 1 Junio	CM1Junio	52,63	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 2 900 KW	Costo de Mantenimiento planta 2 Junio	CM2Junio	57,71	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 3 1000 KW	Costo de Mantenimiento planta 3 Junio	CM3Junio	59,66	CREG 057	4	Correcta	0	
Unidad 4 1000 KW	Costo de Mantenimiento planta 4 Junio	CM4Junio	59,66	CREG 057	4	Correcta	0	
	Componente Costo de Mantenimiento Abril	Cm Abril	58,49	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Mantenimiento Mayo	Cm Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	
	Componente Costo de Mantenimiento Junio	Cm Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja	

Equipo	Nombre	VALOR	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Costo por componente de Mantenimiento Abril	$ **28.950**	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo por componente de Mantenimiento Mayo	$ -	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo por componente de Mantenimiento Junio	$ -	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Total Costos componente de mantenimiento del Período	$ **28.950**	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja

FIRMA SUPERVISOR DE APOYO

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES	SIGME CÓDIGO:			
COTRATO No.	**O98 - 2015**	**FECHA**		**Versión**	

TABLA 4 COMPONENTE COMPONENTE COSTO DE COMBUSTIBLE

Fecha de Informe:	7/11/2023	**Periodo del Informe**	Abril-Mayo-Junio2019	**Supervisor de Apoyo DEE:**	OMAR OLARTE TRIANA		
Administrador-OR:	**CEDENAR S.A. E.S.P**		**Fecha Presentación Informe Administrador-OR**	0/01/1900	**Radicado**	0	
Departamento	Nariño	**Municipio**	Bocas de Satinga		**0**	0	

Objeto Contrato :

1- VERIFICACIÓN COSTOS EFICIENTES

FORMULACIÓN $$G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1{,}1 + CP$$

1.1 VERIFICACION COMPONENTE COSTO DE COMBUSTIBLE *(CC)*

FORMULACIÓN $$CCm = \frac{1}{Etm}\sum_{i=1}^{i=n} CECi * PCim * Eim \qquad PC_{im} = PA_{mi} + T_{mi} + Calm_m \qquad Calm_m = (Calm_0) * \frac{IPP_{m-1}}{IPP_0}$$

VARIABLES DE ENTRADA

Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones	
	Cargo por Almacenamiento Fecha Base	$Calm_0$	82,14	CREG 091		Correcta		
	Precio de Combustible en la Planta de Abasto mas Cercana - Abril	PA_{mi}	7.650,07	ECOPETROL	Anexo 3.1	Correcta	Planta de abasto Buenaventura- GREG 091 anexo- Grupo 3	
	Precio de Combustible en la Planta de Abasto mas Cercana - Mayo	PA_{mi}	0,00	ECOPETROL	Anexo 3.1	Correcta	Planta de abasto Buenaventura- GREG 091 anexo- Grupo 3	
	Precio de Combustible en la Planta de Abasto mas Cercana - Junio	PA_{mi}	0,00	ECOPETROL	Anexo 3.1	Correcta	Planta de abasto Buenaventura- GREG 091 anexo- Grupo 3	
	Precio de Transporte Terrestre Combustible desde la Planta de Abasto mas Cercana	T_{mi}	0,00	CREG	NA	Correcta	CREG	
	Precio de Transporte Fluvial Combustible desde la Planta de Abasto mas Cercana	T_{mi}	600,00	CREG	Anexo 3.1	Correcta	CREG 091	
Unidad 1 800 KW	Consumo Específico de Combustible planta 1	CECi	0,0825	CREG 091		Correcta		
Unidad 2 900 KW	Consumo Específico de Combustible planta 2	CECi	0,0825	CREG 091		Correcta		
Unidad 3 1000 KW	Consumo Específico de Combustible planta 3	CECi	0,0801	CREG 091		Correcta		
Unidad 4 1000 KW	Consumo Específico de Combustible planta 4	CECi	0,0801	CREG 091		Correcta		

RESULTADOS

Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Cociente actualización IPP Abril	IPP_{M-1}/IPP_0	1,44	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Cociente actualización IPP Mayo	IPP_{M-1}/IPP_0	1,45	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Cociente actualización IPP Junio	IPP_{M-1}/IPP_0	1,47	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Cociente actualización IPC Abril	IPC_{M-1}/IPC_0	1,66	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Cociente actualización IPC Mayo	IPC_{M-1}/IPC_0	1,67	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Cociente actualización IPC Junio	IPC_{M-1}/IPC_0	1,67	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Transporte Combustible Abril	Tmi Abril	994,16	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Transporte Combustible Mayo	Tmi Mayo	999,05	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Transporte Combustible Junio	Tmi Junio	1002,18	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo de Almacenamiento Abril	$Calm_m$	118,15	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo de Almacenamiento Mayo	$Calm_m$	119,19	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo de Almacenamiento Junio	$Calm_m$	120,53	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo de galon de combustible Abril	PCm Abril	8762,38	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo de galon de combustible Mayo	PCm Mayo	1118,25	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo de galon de combustible Junio	PCm Junio	1122,71	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de Combustible Abril	CC Abril	701,87	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de Combustible Mayo	CC Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de Combustible Junio	CC Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja

Equipo	Nombre	VALOR	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Costo por componente de Combustible Abril	$ **347.424**	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo por componente de Combustible Mayo	$ -	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo por componente de Combustible Junio	$ -	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Total Costos componenete de combustible del Período	$ **347.424**	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja



_____

FIRMA SUPERVISOR DE APOYO

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA	DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES	SIGME CÓDIGO:			
COTRATO No.	O98 - 2015	FECHA		Versión	

TABLA 5 COMPONENTE COSTO DE LUBRICANTE

Fecha de Informe:	7/11/2023	**Periodo del Informe**	Abril-Mayo-Junio2019	**Supervisor de Apoyo DEE:**	OMAR OLARTE TRIANA	
Administrador-OR:	CEDENAR S.A. E.S.P	**Fecha Presentación Informe Administrador-OR**	0/01/1900	**Radicado**	0	
Departamento	Nariño	**Municipio**	Bocas de Satinga	**0**	0	

Objeto Contrato :

1- VERIFICACIÓN COSTOS EFICIENTES

FORMULACIÓN $$G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1{,}1 + CP$$

1.1 VERIFICACION COMPONENTE COSTO DE LUBRICANTE *(CL)*

FORMULACIÓN $$CLm = \frac{1}{Etm} \sum_{i=1}^{i=n} CELi * PLim * Eim$$

VARIABLES DE ENTRADA

Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Precio de lubricante en la Planta de Abasto mas Cercana - Abril	PL_{mi}	118.650	CEDENAR	Anexo 5	Correcta	Se toma el valor suministrado con el contartista de AOM
	Precio de lubricante en la Planta de Abasto mas Cercana - Mayo	PL_{mi}	0	CEDENAR	Anexo 5	Correcta	Se toma el valor suministrado con el contartista de AOM
	Precio de lubricante en la Planta de Abasto mas Cercana - Junio	PL_{mi}	0	CEDENAR	Anexo 5	Correcta	Se toma el valor suministrado con el contartista de AOM
	Precio de Transporte Terrestre Lubricante desde la Planta de Abasto mas Cercana	T_{mi}	0,00	CREG	NA	Correcta	CREG
	Precio de Transporte Fluvial Lubricante desde la Planta de Abasto mas Cercana	T_{mi}	600,00	CREG	Anexo 3.1	Correcta	CREG 091
Unidad 1 800 KW	Consumo específico de Lubricante planta 1	CELi	0,0005	CREG 091		Correcta	
Unidad 2 900 KW	Consumo específico de Lubricante planta 2	CELi	0,0005	CREG 091		Correcta	
Unidad 3 1000 KW	Consumo específico de Lubricante planta 3	CELi	0,0005	CREG 091		Correcta	
Unidad 4 1000 KW	Consumo específico de Lubricante planta 4	CELi	0,0005	CREG 091		Correcta	

RESULTADOS

Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Cociente actualización IPP Abril	IPP_{M-1}/IPP_0	1,44	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Cociente actualización IPP Mayo	IPP_{M-1}/IPP_0	1,45	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Cociente actualización IPP Junio	IPP_{M-1}/IPP_0	1,47	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Cociente actualización IPC Abril	IPC_{M-1}/IPC_0	1,66	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Cociente actualización IPC Mayo	IPC_{M-1}/IPC_0	1,67	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Cociente actualización IPC Junio	IPC_{M-1}/IPC_0	1,67	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Transporte Combustible Abril	Tmi Abril	994,16	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Transporte Combustible Mayo	Tmi Mayo	999,05	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Transporte Combustible Junio	Tmi Junio	1002,18	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo de galon de lubricante Abril	PLm Abril	119644,16	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo de galon de lubricante Mayo	PLm Mayo	999,05	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo de galon de lubricante Junio	PLm Junio	1002,18	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de lubricante Abril	CL Abril	59,82	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de lubricante Mayo	CL Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de lubricante Junio	CL Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja

Equipo	Nombre	VALOR	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Costo por componente de Lubricante Abril	$ **29.612**	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo por componente de Lubricante Mayo	$ -	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo por componente de Lubricante Junio	$ -	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Total Costos componente de lubricante del Período	$ **29.612**	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja

FIRMA SUPERVISOR DE APOYO

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA		DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES	SIGME			
			CÓDIGO:			
COTRATO No.	O98 - 2015		FECHA		Versión	

TABLA 6 COMPONENTE COSTO DE ADMINISTRACIÓN

Fecha de Informe:	7/11/2023	**Periodo del Informe**	Abril-Mayo-Junio2019	**Supervisor de Apoyo DEE:**	OMAR OLARTE TRIANA
Administrador-OR:	CEDENAR S.A. E.S.P	**Fecha Presentación Informe Administrador-OR**	0/01/1900	**Radicado**	0
Departamento	Nariño	**Municipio**	Bocas de Satinga	**0**	0

Objeto Contrato :

1- VERIFICACIÓN COSTOS EFICIENTES

FORMULACIÓN $G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1{,}1 + CP$

1.1 VERIFICACION COMPONENTE COSTO DE ADMINISTRACIÓN *(CAm)*

FORMULACIÓN $CAm\ (\$/\text{kWh}) = 0{,}1 \times (CCm + CLm)$

VARIABLES DE ENTRADA

Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Componente Costo de Combustible Abril	CC Abril	701,87	CEDENAR	1	Correcta	Se verificó el cálculo
	Componente Costo de Combustible Mayo	CC Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Se verificó el cálculo
	Componente Costo de Combustible Junio	CC Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Se verificó el cálculo
	Componente Costo de lubricante Abril	CL Abril	59,82	CEDENAR	1	Correcta	Se verificó el cálculo
	Componente Costo de lubricante Mayo	CL Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Se verificó el cálculo
	Componente Costo de lubricante Junio	CL Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Se verificó el cálculo

RESULTADOS

Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Componente Costo de administración Abril	CAm Abril	76,17	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de administración Mayo	CAm Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de administración Junio	CAm Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja

Equipo	Nombre	VALOR	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Costo por componente de Administración Mayo	**$ 37.704**	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo por componente de Administración Junio	$ -	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo por componente de Administración Junio	$ -	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Total Costos componente de administración del Período	**$ 37.704**	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja

FIRMA SUPERVISOR DE APOYO

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA		DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES	SIGME		
			CÓDIGO:		
COTRATO No.	O98 - 2015		FECHA		Versión	

TABLA 7 COMPONENTE COSTO DE PÉRDIDAS

Fecha de Informe:	7/11/2023	**Periodo del Informe**	Abril-Mayo-Junio2019	**Supervisor de Apoyo DEE:**	OMAR OLARTE TRIANA
Administrador-OR:	CEDENAR S.A. E.S.P	**Fecha Presentación Informe Administrador-OR**	0/01/1900	**Radicado**	0
Departamento	Nariño	**Municipio**	Bocas de Satinga	**0**	0

Objeto Contrato :

1- VERIFICACIÓN COSTOS EFICIENTES

FORMULACIÓN $G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1{,}1 + CP$

1.1 VERIFICACION COMPONENTE COSTO POR PÉRDIDAS *(CP)*

FORMULACIÓN CP

VARIABLES DE ENTRADA

Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
Para la unidad 1 y 2	% Pérdidas por Energía Transformador 1000 KVA	PL_{mi}	1,43	CREG		Correcta	Capítulo 24 parágrafo 4
Para las unidades 3 y 4	% Pérdidas por Energía Transformador 1250 KVA	PL_{mi}	1,39	CREG		Correcta	Capítulo 24 parágrafo 5

RESULTADOS

Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Componente Costo de pérdidas Abril	CP	1,39	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de pérdidas Mayo	CP	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de pérdidas Junio	CP	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja

Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Componente Costo de pérdidas Abril	CP	12,46	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de pérdidas Mayo	CP	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de pérdidas Junio	CP	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja

Equipo	Nombre	VALOR	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Costo por componente de pérdidas Abril	**$ 6.168**	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo por componente de pérdidas Mayo	$ -	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Costo por componente de pérdidas Junio	$ -	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Total Costos componente de mantenimiento del Período	**$ 6.168**	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja



FIRMA SUPERVISOR DE APOYO

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA		DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES		SIGME			
				CÓDIGO:			
COTRATO No.	O98 - 2015			FECHA		Versión	

TABLA 8 COMPONENTE COSTO DE GENERACIÓN

Fecha de Informe:	7/11/2023	**Periodo del Informe**	Abril-Mayo-Junio2019	**Supervisor de Apoyo DEE:**	OMAR OLARTE TRIANA	
Administrador-OR:	CEDENAR S.A. E.S.P		**Fecha Presentación Informe Administrador-OR**	0/01/1900	**Radicado**	0
Departamento	Nariño	**Municipio**	Bocas de Satinga		**0**	0

Objeto Contrato :

1- VERIFICACIÓN COSTOS EFICIENTES

FORMULACIÓN $G_m = (CI_m + CM_m + M_m) + (CC_m + CL_m) * 1{,}1 + CP$

1.1 VERIFICACION COMPONENTE COSTO POR GENERACIÓN *(Gm)*

FORMULACIÓN $G_m = (CI_m + CA_m + C_{operacion} + CM_m) * (1 + CP) \quad \$/kWh$

VARIABLES DE ENTRADA

Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Componente Costo de Inversión Abril	Ci Abril	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de Inversión Mayo	Ci Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de Inversión Junio	Ci Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de Mantenimiento Abril	Cm Abril	58,49	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de Mantenimiento Mayo	Cm Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de Mantenimiento Junio	Cm Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de Combustible Abril	CC Abril	701,87	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de Combustible Mayo	CC Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de Combustible Junio	CC Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de lubricante Abril	CL Abril	59,82	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de lubricante Mayo	CL Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de lubricante Junio	CL Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de administración Abril	CAm Abril	76,17	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de administración Mayo	CAm Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de administración Junio	CAm Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de pérdidas Abril	CP	12,46	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de pérdidas Mayo	CP	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo de pérdidas Junio	CP	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	% Pérdidas por Energía Transformador 1000 KVA	PL_{mi}	1,43	CREG		Correcta	Capítulo 24 parágrafo 4
	% Pérdidas por Energía Transformador 1250 KVA	PL_{mi}	1,39	CREG		Correcta	Capítulo 24 parágrafo 5

RESULTADOS

Equipo	Nombre	Expresión	Valor	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Componente Costo por Generación antes de perdidas Abril	Gm Abril	896,34	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo por Generación antes de perdidas Mayo	Gm Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo por Generación antes de perdidas Junio	Gm Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
Equipo	**Nombre**	**Expresión**	**Valor**	**Fuente**	**Anexo**	**verificacion**	**Observaciones**
	Componente Costo por Generación abril	Gm Abril	908,80	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo por Generación mayo	Gm Mayo	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo por Generación junio	Gm Junio	0,00	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja

Equipo	Nombre	VALOR	Fuente	Anexo	verificacion	Observaciones
	Componente Costo por Generación Abril	$ **449.858**	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo por Generación Mayo	$ -	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Componente Costo por Generación Junio	$ -	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja
	Total Costos componente de Generación del Período	$ **449.858**	CEDENAR	1	Correcta	Cálculo realizado en esta hoja



_____

FIRMA SUPERVISOR DE APOYO

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA		DIRECCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA INFORME DE VERIFICACIÓN COSTOS REALES Y EFICIENTES CONTRATOS ESPECIALES		SIGME CÓDIGO:			
COTRATO No.	**O98 - 2015**			**FECHA**		**Versión**	

TABLA 9 COSTOS REALES Y PLANIFICACIÓN

Fecha de Informe:	7/11/2023	**Periodo del Informe**	Abril-Mayo-Junio2019	**Supervisor de Apoyo DEE:**	OMAR OLARTE TRIANA		
Administrador-OR:	**CEDENAR S.A. E.S.P**		**Fecha Presentación Informe Administrador-OR**	0/01/1900	**Radicado**	0	
Departamento	Nariño	**Municipio**	Bocas de Satinga		**0**	0	
Objeto Contrato :							

1- VERIFICACIÓN COSTOS REALES

VERIFICACIÓN DOCUMENTACIÓN

IT	Documento	verificacion					
	certificación representante legal o revisor fiscal	Correcta					
	Soportes de costos Reales						
	Soportes de componente inversión	Correcta					
	Soportes decomponentes de mantenimiento	Correcta					
	Soportes de componentes de Operación	Correcta					
	Soportes de componentes de administración	Correcta					
	Soporte de componente de pérdidas	Correcta					
1- VERIFICACIÓN PLANEACIÓN E INVERSIONES FAZNI							
	Soporte planeación e inversiones FAZNI	Correcta					



_____

FIRMA SUPERVISOR DE APOYO