

Resultados energéticos y económicos de los proyectos de eficiencia energética implementados por Montepaz en su planta de Montevideo para los últimos 24 meses

Resultados Acumulados

Ahorro energetico y economico proyectos Montepaz

Year	Month	Ahorro Energético (kWh)	Ahorro Económico (USD)
2023	March	362624	32161
2023	April	260247	21841
2023	May	268444	22372
2023	June	260515	22161
2023	July	272984	24461
2023	August	278267	24994
2023	September	311888	28428
2023	October	308890	27222
2023	November	307318	26028
2023	December	331440	29334
2024	January	318351	29271
2024	February	319042	29355
2024	March	301681	27721
2024	April	265353	24807
2024	May	252000	23188
2024	June	245527	22135
2024	July	255244	22318
2024	August	239821	20614
2024	September	242416	20898
2024	October	275055	23067
2024	November	275993	23339
2024	December	269440	21778
2025	January	288366	22842
2025	February	97612	
Total		6608518	570335

570,335

Ahorro Acumulado USD

859

Ahorro Acumulado TCO2

6,608,518

Ahorro Acumulado kWh

42 %

Ahorro / Gasto Energético TOTAL

Matriz energética y matriz de costo de Montepaz en los últimos 24 meses

Consumo energético por mes y por combustible

Año-Mes	kWh Fuel Oil	kWh Gas Natural	kWh Energía Elctrica
2023-09	436,520.80	81,639.82	414,525
2024-05	312,106.58	95,145.17	401,794
2024-07	305,912.37	61,989.54	354,973
2023-07	291,724.20	53,143.54	382,653
2024-08	261,437.70	64,208.28	362,172
2023-10	258,898.19	79,131.68	404,344
2023-11	238,747.68	57,185.50	444,985
2023-03	237,190.84	77,732.91	594,496
2023-05	234,077.17	58,999.07	415,110
2024-11	228,953.97	62,346.47	468,663
2024-06	210,890.28	51,918.41	350,982
2024-10	210,349.26	60,224.20	443,217
2024-02	195,145.28	70,700.49	522,928
2023-12	194,571.13	71,221.41	466,865
2023-08	190,033.12	66,774.29	388,380
2024-04	187,703.39	60,388.19	381,545
2024-09	178,086.36	55,970.01	375,234
2024-12	161,226.17	49,834.73	446,740
2023-06	147,810.90	82,440.49	407,508
2024-03	144,354.95	45,011.39	452,739
2023-04	88,331.01	28,689.21	224,697
2024-01	37,540.68	12,280.22	350,956
2025-01		10,244.77	368,144
Total	4,751,612.04	1,357,219.78	9,489,063

Costo energetico por mes y por combustible

Mes - Año	Costo Fuel Oil (UYU/mes)	Costo Gas UYU/mes	Costo Energia Elctrica (UYU/mes)
March de 2023	511,271.60	286,569	2,399,199
April de 2023	190,400.00	407,137	908,309
May de 2023	504,560.00	231,378	1,677,536
June de 2023	331,997.60	283,517	1,642,994
July de 2023	655,240.80	345,980	1,541,308
August de 2023	426,832.80	338,179	1,563,853
September de 2023	980,468.00	254,120	1,669,907
October de 2023	581,510.40	311,615	1,632,521
November de 2023	536,250.40	56,008	1,807,517
December de 2023	437,025.60	276,036	1,885,480
January de 2024	101,320.00	178,330	1,394,395
February de 2024	526,685.20	230,323	2,079,254
March de 2024	389,605.20	345,911	1,794,972
April de 2024	506,600.00	193,448	1,526,855
May de 2024	842,356.60	239,252	1,597,911
June de 2024	569,180.00	251,382	1,390,159
July de 2024	825,638.80	234,999	1,404,559
August de 2024	705,604.40	247,071	1,433,491
September de 2024	480,644.20	216,473	1,494,900
October de 2024	567,719.80	223,624	1,759,207
November de 2024	617,932.80	226,851	1,861,444
December de 2024	435,139.60	186,803	1,781,003
Total	11,723,983.80	5,607,454	37,964,915

Resultados en detalle energía eléctrica Montepaz:
Datos tomados de la factura de UTE

Energía Eléctrica (kWh por mes)	
Año-Mes	Energia Electrica kWh/mes
2023-03	594,496
2023-04	224,697
2023-05	415,110
2023-06	407,508
2023-07	382,653
2023-08	388,380
2023-09	414,525
2023-10	404,344
2023-11	444,985
2023-12	466,865
2024-01	350,956
2024-02	522,928
2024-03	452,739
2024-04	381,545
2024-05	401,794
2024-06	350,982
2024-07	354,973
2024-08	362,172
2024-09	375,234
2024-10	443,217
2024-11	468,663
2024-12	446,740
2025-01	368,144
Total	9,489,063

Potencia máxima registrada(kW)	
Mes Año	Potencia máxima medida (kW)
March de 2023	1,400
April de 2023	1,084
May de 2023	1,012
June de 2023	1,048
July de 2023	1,036
August de 2023	976
September de 2023	1,036
October de 2023	1,008
November de 2023	1,188
December de 2023	1,216
January de 2024	1,196
March de 2024	1,248
April de 2024	1,140
May de 2024	1,016
June de 2024	976
July de 2024	912
August de 2024	908
September de 2024	1,068
October de 2024	1,204
November de 2024	1,268
December de 2024	1,188
January de 2025	1,284
February de 2025	1,236
Máximo valor	1,400

En Uruguay, UTE (Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas) es la empresa estatal encargada de la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en el país.

Factor de Potencia	
Año Mes	Factor de Potencia (electronica)
2023-03	1.000
2023-04	1.000
2023-05	1.000
2023-06	1.000
2023-07	1.000
2023-08	1.000
2023-09	1.000
2023-10	1.000
2023-11	1.000
2023-12	1.000
2024-01	1.000
2024-02	1.000
2024-03	1.000
2024-04	1.000
2024-05	1.000
2024-06	1.000
2024-07	1.000
2024-08	1.000
2024-09	1.000
2024-10	1.000
2024-11	1.000
2024-12	1.000
Total	1.000

Costo Energía Reactiva Actual vs Ideal		
Año Mes	Costo Actual Energia Reactiva UYU/mes	Costo Energia Reactiva Optimo (UYU/mes)
2023-03	-214,006	-223,498
2023-04	-144,764	-144,983
2023-05	-156,204	-156,357
2023-06	-167,187	-167,892
2023-07	-158,569	-158,682
2023-08	-149,513	-149,699
2023-09	-166,675	-167,094
2023-10	-166,218	-166,482
2023-11	-180,302	-182,328
2023-12	-189,245	-193,486
2024-01	-189,830	-194,752
2024-02	-39,493	-41,257
2024-03	-209,171	-215,970
2024-04	-195,434	-197,019
2024-05	-180,222	-180,334
2024-06	-166,414	-167,265
2024-07	-146,485	-147,232
2024-08	-153,369	-153,813
2024-09	-174,620	-175,538
2024-10	-201,065	-203,167
2024-11	-207,444	-211,151
2024-12	-201,268	-206,833
Total	-4,190,277	-4,250,277

Costo Energía Eléctrica UTE
(UYU/mes)

Año Mes	Costo Energia Electrica (UYU/mes)
▲	
2023-03	2,399,199
2023-04	908,309
2023-05	1,677,536
2023-06	1,642,994
2023-07	1,541,308
2023-08	1,563,853
2023-09	1,669,907
2023-10	1,632,521
2023-11	1,807,517
2023-12	1,885,480
2024-01	1,394,395
2024-02	2,079,254
2024-03	1,794,972
2024-04	1,526,855
2024-05	1,597,911
2024-06	1,390,159
2024-07	1,404,559
2024-08	1,433,491
2024-09	1,494,900
2024-10	1,759,207
2024-11	1,861,444
2024-12	1,781,003
Total	37,964,915

Costo Potencia Actual vs Óptima (UYU/mes)

Mes Año	Costo Actual Potencia Maxima medida (UYU)	Costo Optimo Potencia Actual medida (UYU)
▲	780,260	
March de 2023	636,064	636,064
April de 2023	552,721	468,449
May de 2023	552,721	446,906
June de 2023	552,721	493,338
July de 2023	650,260	469,270
August de 2023	650,260	433,573
September de 2023	650,260	487,992
October de 2023	650,260	487,802
November de 2023	650,260	529,489
December de 2023	650,260	565,619
January de 2024	780,260	632,682
March de 2024	780,260	683,754
April de 2024	780,260	629,985
May de 2024	780,260	566,233
June de 2024	780,260	532,611
July de 2024	780,260	458,364
August de 2024	780,260	478,899
September de 2024	780,260	554,494
October de 2024	780,260	640,238
November de 2024	780,260	661,483
December de 2024	780,260	647,788
January de 2025	891,410	831,016
Total	17,341,727	13,082,896

Costo Reactiva Actual vs Óptimo (UYU/mes)

Start of Month	Costo Actual Energia Reactiva (UYU/mes)	Costo Óptimo Energía Reactiva (UYU/mes)
▲		
2023-03	-214,006	-223,498
2023-04	-144,764	-144,983
2023-05	-156,204	-156,357
2023-06	-167,187	-167,892
2023-07	-158,569	-158,682
2023-08	-149,513	-149,699
2023-09	-166,675	-167,094
2023-10	-166,218	-166,482
2023-11	-180,302	-182,328
2023-12	-189,245	-193,486
2024-01	-189,830	-194,752
2024-02	-39,493	-41,257
2024-03	-209,171	-215,970
2024-04	-195,434	-197,019
2024-05	-180,222	-180,334
2024-06	-166,414	-167,265
2024-07	-146,485	-147,232
2024-08	-153,369	-153,813
2024-09	-174,620	-175,538
2024-10	-201,065	-203,167
2024-11	-207,444	-211,151
2024-12	-201,268	-206,833
Total	-4,190,277	-4,250,277

Datos de cantidad de alarmas registradas por el equipo generador de vapor (Caldera) de la planta industrial de Montepaz



Cantidad de alarmas registradas en la Caldera Montepaz	
Años Mes	Cant Alarmas
2023-03	65
2023-04	30
2023-05	82
2023-06	64
2023-07	63
2023-08	63
2023-09	67
2023-10	49
2023-11	54
2023-12	51
2024-01	7
2024-02	47
2024-03	36
2024-04	52
2024-05	50
2024-06	50
2024-07	62
2024-08	61
2024-09	55
2024-10	54
2024-11	56
2024-12	60
Total	1178

La Sala de Hebra en Montepaz, es una sala con control de temperatura y humedad relativa, donde se acopia el tabaco previo a la fabricación del cigarro. La humedad relativa debe estar en un rango entre 65%y 55%, y al temperatura debe estar en un rango entre 20°C y 25°C.

Esta tabla muestra el % del tiempo que la sala de hebra se encontró en un rango de humedad relativa óptima para cada mes del periodo estudiado. El objetivo es que este valor sea superior al 70% del

Filtro Gráfico

%Óptimo Hum Sala Hebra



Mes Año	% Del Tiempo Óptimo Humedad sala de hebra
March de 2023	0.48
April de 2023	0.67
May de 2023	0.66
June de 2023	0.84
July de 2023	0.97
August de 2023	0.79
September de 2023	0.76
October de 2023	0.97
November de 2023	0.84
December de 2023	0.67
January de 2024	0.84
February de 2024	0.56
March de 2024	0.66
April de 2024	0.59
May de 2024	0.57
June de 2024	0.57
July de 2024	0.93
August de 2024	0.86
September de 2024	0.96
October de 2024	0.72
November de 2024	0.68
December de 2024	0.73
January de 2025	0.82
Promedio	0.68

El área "Secundaria" en Montepaz, es el área donde se encuentran las maquinas de fabricación del cigarrillo, que requieren en el ambiente un control estricto de temperatura y humedad relativa. La humedad relativa debe estar en un rango entre 65%y 55%, y al temperatura debe estar en un rango entre 20°C y 25°C.

Esta tabla muestra el % del tiempo que Secundaria se encontró en un rango de humedad relativa óptima para cada mes del periodo estudiado. El objetivo es que este valor sea superior al 70% del tiempo.

%Óptimo Hum Secundaria

Mes Año	% Del Tiempo Óptimo Humedad Secundaria
March de 2023	0.36
April de 2023	0.50
May de 2023	0.42
June de 2023	0.43
July de 2023	0.28
August de 2023	0.26
September de 2023	0.41
October de 2023	0.30
November de 2023	0.45
December de 2023	0.41
January de 2024	0.27
February de 2024	0.14
March de 2024	0.35
April de 2024	0.46
May de 2024	0.29
June de 2024	0.48
July de 2024	0.39
August de 2024	0.55
September de 2024	0.38
October de 2024	0.62
November de 2024	0.50
December de 2024	0.41
January de 2025	0.41
Promedio	0.38

La Sala de Hebra en Montepaz, es una sala con control de temperatura y humedad relativa, donde se acopia el tabaco previo a la fabricación del cigarro. La humedad relativa debe estar en un rango entre 65%y 55%, y al temperatura debe estar en un rango entre 20°C y 25°C.

Esta tabla muestra el % del tiempo que la sala de hebra se encontró en un rango de TEMPERATURA óptima para cada mes del periodo estudiado. El objetivo es que este valor sea superior al 70% del tiempo.

%Óptimo Temp Sala Hebra

Mes Año	% Del Tiempo Óptimo Temperatura Sala de Hebra
March de 2023	0.93
April de 2023	0.99
May de 2023	0.99
June de 2023	0.70
July de 2023	0.85
August de 2023	0.87
September de 2023	0.99
October de 2023	1.00
November de 2023	0.99
December de 2023	0.89
January de 2024	0.87
February de 2024	0.97
March de 2024	1.00
April de 2024	0.98
May de 2024	0.99
June de 2024	0.82
July de 2024	0.98
August de 2024	1.00
September de 2024	0.94
October de 2024	0.80
November de 2024	0.90
December de 2024	0.93
Promedio	0.93



%Óptimo Temp Secundaria

El área "Secundaria" en Montepaz, es el área donde se encuentran las maquinas de fabricación del cigarrillo, que requieren en el ambiente un control estricto de temperatura y humedad relativa. La humedad relativa debe estar en un rango entre 65%y 55%, y al temperatura debe estar en un rango entre 20°C y 25°C.

Esta tabla muestra el % del tiempo que Secundaria se encontró en un rango de TEMPERATURA óptima para cada mes del periodo estudiado. El objetivo es que este valor sea superior al 70% del tiempo.

Mes Año	% Del Tiempo Óptimo Temperatura Secundaria
March de 2023	0.47
April de 2023	0.72
May de 2023	0.70
June de 2023	0.75
July de 2023	0.80
August de 2023	0.74
September de 2023	0.92
October de 2023	0.76
November de 2023	0.68
December de 2023	0.38
January de 2024	0.65
February de 2024	0.82
March de 2024	0.56
April de 2024	0.72
May de 2024	0.76
June de 2024	0.73
July de 2024	0.44
August de 2024	0.73
September de 2024	0.79
October de 2024	0.70
November de 2024	0.70
December de 2024	0.77
January de 2025	0.54
Promedio	0.68

Esta tabla muestra el resultado de uno de los **indicadores productivos o KPI** de Montepaz.

Esta tabla muestra el resultado mensual de **energía eléctrica expresada en kWh por kilogramo de Hebra** procesada por la planta en cada mes

Este indicador muestra valores diferentes en enero, ya que la planta no produce con normalidad en enero por vacaciones del personal

kWh Energia Electrica/kg hebra

Mes Año	Valor Indicador
March de 2023	1.96
April de 2023	1.84
May de 2023	1.36
June de 2023	1.75
July de 2023	1.09
August de 2023	1.53
September de 2023	1.24
October de 2023	1.33
November de 2023	1.61
December de 2023	1.88
January de 2024	5.57
February de 2024	2.00
March de 2024	2.12
April de 2024	1.25
May de 2024	1.33
June de 2024	1.39
July de 2024	1.47
August de 2024	1.54
September de 2024	1.39
October de 2024	2.07
November de 2024	2.08
December de 2024	2.50
Promedio	1.83

kWh Energía Eléctrica/mil cajillas y paquetes

Esta tabla muestra el resultado de uno de los **indicadores productivos o KPI** de Montepaz.

Esta tabla muestra el resultado mensual de **energía eléctrica expresada en kWh por cajillas y paquetes de cigarrillos producidos** por la planta en cada mes.

Este indicador muestra valores diferentes en enero, ya que la planta no produce con normalidad en enero por vacaciones del personal

Mes Año	Valor Indicador
March de 2023	37.78
April de 2023	22.51
May de 2023	25.20
June de 2023	24.96
July de 2023	19.25
August de 2023	31.25
September de 2023	23.06
October de 2023	20.56
November de 2023	26.29
December de 2023	39.71
January de 2024	64.97
February de 2024	34.95
March de 2024	29.80
April de 2024	21.91
May de 2024	24.36
June de 2024	26.22
July de 2024	23.12
August de 2024	31.35
September de 2024	21.16
October de 2024	36.39
November de 2024	37.55
Promedio	29.84

kWh Energia/kg hebra

Esta tabla muestra el resultado de uno de los **indicadores productivos o KPI** de Montepaz.

Esta tabla muestra el resultado mensual de **energía TOTAL (gas natural, fuel oil y energía eléctrica) expresado en kWh por kilogramo de Hebra** procesada por la planta en cada mes

Este indicador muestra valores diferentes en enero, ya que la planta no produce con normalidad en enero por vacaciones del personal

Mes Año	Valor Indicador
March de 2023	3.00
April de 2023	2.80
May de 2023	2.33
June de 2023	2.74
July de 2023	2.07
August de 2023	2.55
September de 2023	2.78
October de 2023	2.45
November de 2023	2.67
December de 2023	2.95
January de 2024	6.36
February de 2024	3.01
March de 2024	3.01
April de 2024	2.06
May de 2024	2.67
June de 2024	2.43
July de 2024	2.99
August de 2024	2.93
September de 2024	2.25
October de 2024	3.33
November de 2024	3.37
Promedio	2.93

Esta tabla muestra el resultado de uno de los **indicadores productivos o KPI** de Montepaz.

Esta tabla muestra el resultado mensual de **Fuel Oil consumido expresado en Litros de Fuel Oil por Tonelada de Hebra** procesada por la planta en cada mes

Lts FO/Ton hebra	
Mes Año	Valor Indicador
March de 2023	70.82
April de 2023	65.49
May de 2023	69.67
June de 2023	57.61
July de 2023	75.29
August de 2023	67.94
September de 2023	118.04
October de 2023	77.24
November de 2023	78.02
December de 2023	70.98
January de 2024	53.93
February de 2024	67.49
March de 2024	61.27
April de 2024	55.66
May de 2024	93.44
June de 2024	75.49
July de 2024	114.65
August de 2024	100.96
September de 2024	59.61
October de 2024	88.92
November de 2024	92.04
Promedio	77.10

m3 gas natural/Ton hebra

Esta tabla muestra el resultado de uno de los **indicadores productivos o KPI** de Montepaz.

Esta tabla muestra el resultado mensual de metros cúbicos (m3) de **Gas Natural consumidos expresado en m3 de gas por Tonelada de Hebra** procesada por la planta en cada mes

Mes Año	Valor Indicador
March de 2023	26.56
April de 2023	24.34
May de 2023	20.10
June de 2023	36.78
July de 2023	15.70
August de 2023	27.32
September de 2023	25.27
October de 2023	27.02
November de 2023	21.39
December de 2023	29.74
January de 2024	20.19
February de 2024	27.99
March de 2024	21.87
April de 2024	20.50
May de 2024	32.60
June de 2024	21.27
July de 2024	26.59
August de 2024	28.38
September de 2024	21.44
October de 2024	29.14
November de 2024	28.69
December de 2024	28.88
Promedio	25.53