

CONSUMOS ELÉCTRICOS 2017

Versión Pública



Globalcom Internacional, S.A de C.V

TABLA DE CONTENIDO

ANTECEDENTES	1
SERVICIOS POR SECTORES.....	2
PRECIOS MEDIOS POR SECTOR	6
SECRETARÍA DE HACIENDA.....	8
OPORTUNIDADES DETECTADAS:.....	9
RECOMENDACIONES:.....	11
JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO.....	14
OPORTUNIDADES DETECTADAS:.....	16
RECOMENDACIONES	16
EDUCACIÓN Y DEPORTE	18
SECTOR SALUD.....	20
OPORTUNIDADES DETECTADAS:.....	21
RECOMENDACIONES	22
CONCLUSIONES	23
MAYORES CONSUMIDORES	23
BAJO FACTOR DE POTENCIA.....	24
PRECIOS MEDIOS MAYORES A PROMEDIO	29
Anexos	34
ANEXO No. 1 TABLAS RESUMEN DE SERVICIOS PROCESADOS POR SECTOR	34
ANEXO No. 2 RECIBO DESCARTADO.....	38
ANEXO No. 3 RECIBO CENTRO ESTATAL DE SEGURIDAD PÚBLICA.....	40
ANEXO No. 4 COLOCACION DE SISTEMA FOTOVOLTAICO 500KW	42
ANEXO No. 5 RECIBO DESCARTADO POR MONTOS IRREGULARES - JCAS	47
ANEXO No. 6 RECIBO CON DEMANDAS MENSUALES SUPERIORES A LA DEMANDA CONTRATADA	49
GLOSARIO PARA RECIBOS DE CONSUMO ELÉCTRICO	51

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS**Antecedentes**

- Fig. 1.1 Total de servicios procesados
- Fig. 1.2 Servicios con los mayores consumos
- Fig. 1.3 Servicios con los menores consumos
- Fig. 1.4 Importe y consumo totales
- Fig. 1.5 Importes y Consumos por tarifas
- Fig. 1.6 Importes y Consumos por municipio
- Fig. 1.7 Rangos de Precios Medios por Sector

Secretaría de Hacienda

- Fig. 2.1 Importe y Consumo totales
- Fig. 2.2 Importe y Consumo por Áreas
- Tab. 2.1 Tarifas con mayor consumo
- Tab. 2.2 Servicios Tarifa 2 candidatos a generación en sitio
- Tab. 2.3 Servicios Tarifa HM de mayor consumo
- Tab. 2.4 Comparativa con potenciales de ahorro

Junta Central de Agua y Saneamiento

- Fig. 3.1 Importe y Consumo Totales
- Fig. 3.2 Importes y Consumos por Tarifas
- Tab. 3.1 Tarifas con mayor consumo
- Tab. 3.2 Demandas contratadas excedidas
- Tab. 3.3^a Encabezado de recibos por demanda contratada
- Tab. 3.3b Historial con demanda excedidas

Educación y Deporte

- Fig. 4.1 Importe y Consumo Totales
- Tab. 4.1 Tarifas con mayor consumo

Sector Salud

- Fig. 5.1 Importe y Consumo Totales
- Fig. 5.2 Tarifas con mayor consumo
- Tab. 5.1 Tarifas con mayor consumo
- Tab. 5.2 Servicio en Media Tensión: Puntos revisables

Conclusiones

- Tab. 6.1 Mayores consumidores
- Tab. 6.2 Servicios con bajo Factor de Potencia
- Tab. 6.3 Servicios con Precios Medios superiores al promedio calculado

Glosario

- Fig. 7.1 Recibo Muestra
- Tab. 7.1 Límites de Temperatura y Potencia para tarifas DAC
- Tab. 7.2 Esquema tarifario vigente

ANTECEDENTES

El siguiente documento contiene la información registrada y entregada por las distintas dependencias que integran a Gobierno del Estado de Chihuahua relacionada con los consumos eléctricos y pagos realizados durante el periodo de 2017.

Inicialmente se suponía una captura de acuerdo a la siguiente tabla:

Conteo de Servicios		
SERVICIOS ESPERADOS	5961	100%
Servicios Recibidos	5941	99.7%
Servicios Descartados	43	0.7%
Servicios perdidos	33	0.6%
Servicios Capturados	5865	98.4%

Tab 1.1 Conteo de servicios capturados

Los servicios descartados son aquellos que por defecto en la captura de la información no reflejaban un resultado real de su comportamiento, la información calificada como servicios perdidos son aquellos servicios que por falta de datos claros o por datos incompletos no fueron procesados en la base de datos. El anexo No. 1 al final de este documento contiene la información detallada de las dependencias y los servicios entregados para análisis de cada sector.

Es importante señalar que la información capturada refleja la situación del 98.4% del universo considerado inicialmente. Esta información no refleja el porcentaje total de los servicios contratados por Gobierno del Estado en el periodo revisado (2017) ya que algunos de los recibos capturados corresponden a los periodos de 2016 y 2018, aun así, se considera el análisis de 1 año completo siempre que se contara con esta información de manera histórica de una de la misma fuente (Recibo, registro digital, comprobantes de pago). Entre las consideraciones para interpretación de la información están las diferentes formas en que se recibió dicha información de cada uno de los centros de consumo:

- En los casos donde se recibieron recibos mensuales por periodo de un año, incluyendo la parte posterior del recibo con el historial, los datos capturados reflejan de manera precisa las condiciones de consumos, gastos, áreas de oportunidad y comportamientos.
- En los casos donde se entrega solo la parte frontal del recibo o comprobantes de pago, la información solo refleja datos generales de costos y consumos, en estos casos se hicieron estimaciones para determinar los valores faltantes.
- En los casos donde se entregaron tablas resumen, datos anualizados o información resumida del sistema de CFE, solo se consideraron los datos de costos y consumos calculando con ellos los precios medios y estimando sus comportamientos anuales.
- Cabe mencionar que para el caso de JCAS, los consumos entregados por Ciudad Juárez correspondieron solamente a un mes del 2018; este monto fue anualizado para efectos de cálculo.

De manera general, la información recibida se clasificó en los siguientes sectores y dependencias:

- 1) Secretaría de Hacienda
- 2) Educación y Deporte

- 3) Sector Salud
- 4) Pensiones Civiles del Estado
- 5) Apoyo social
- 6) Economía y Empleo
- 7) Obra Pública

Los servicios considerados en las tablas del anexo No. 1 como no viables son aquellos cuyos recibos eran ilegibles, con información borrada intencionalmente o con comprobantes que obstaculizaban la lectura del mismo. Los recibos con consumos y montos en CERO en un año fueron eliminados de la captura por no contar con información procesable.

Intencionalmente, también se eliminó un recibo con datos de consumo fuera de rango (por considerarlo un error de captura) pero que alteraba tanto el historial de consumo del propio servicio como los resultados estadísticos finales (Anexo No. 2)

NOTA: En algunas partes de este reporte se hace referencia a Precios Medios, este valor se calcula con facturación del periodo entre consumo en KWH en el mismo periodo. Si no existe el valor de facturación se emplea el importe pagado (incluye el Derecho Alumbrado Público). Algunos de estos valores son calculados con los datos que se entregaron en formatos capturados en excel o de comprobantes de pago.

SERVICIOS POR SECTORES

Se contabilizaron en total 5865 mismos que se encuentran graficados a continuación, es importante mencionar que se hicieron 19,994 registros (recibos) en una matriz con todos los conceptos que dichos recibos contienen en función de la tarifa correspondiente a cada servicio.

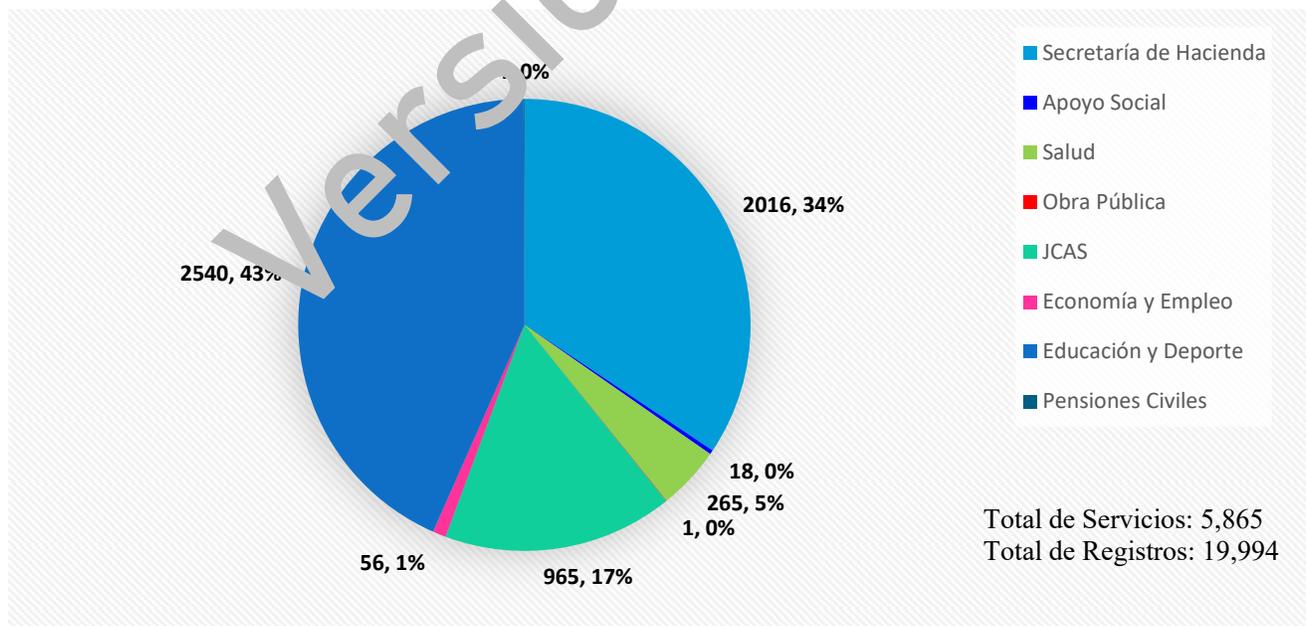


Fig. 1.1 Total de servicios procesados

Como se observa en la gráfica, Educación y Deporte es el sector con mayor número de servicios contratados, sin embargo, no significa que sea quien tiene los mayores consumos o los costos más altos. Para la toma de decisiones al implementar mejoras que se reflejen en ahorros, es conveniente revisar por separado las condiciones de tarifas, cargas contratadas, demandas, etc. para buscar áreas de oportunidad representativas en cada uno de los sectores, además de tomar los datos más recientes para un análisis particular.

El universo total de registros procesados se puede graficar como lo indica la Fig. 1.2. Los grupos con mayor número de servicios son Educación y Deporte, Secretaría de Hacienda, Junta Central de Agua y Saneamiento, el Sector Salud y el resto de las dependencias agrupado en el bloque denominado “otros”; por lo que se analizaron cada una de ellas de manera general dejando el resto de los sectores como un solo sector, pero detallando sus consumos en la Fig. 1.3.

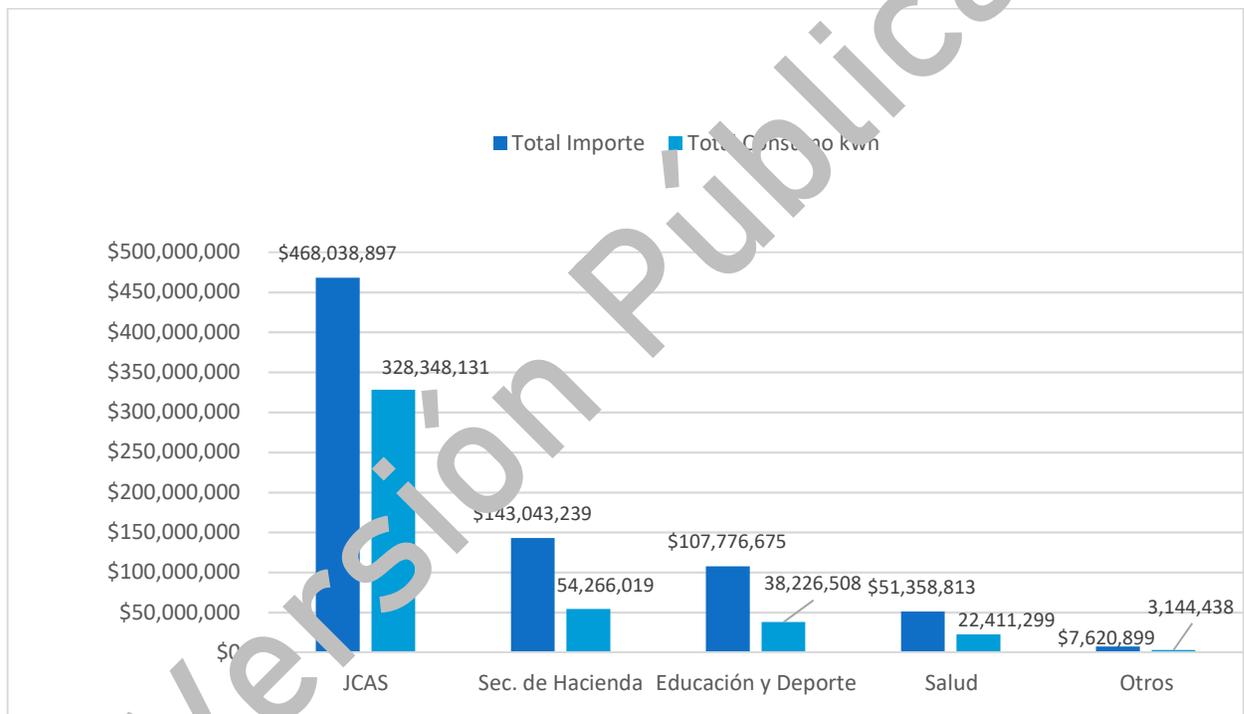
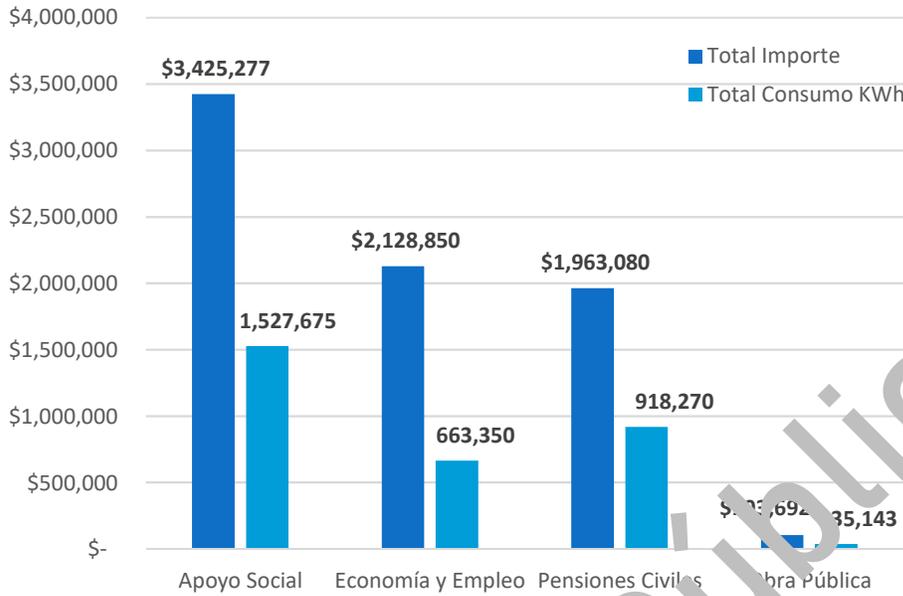


Fig. 1.2 Servicios con los mayores Consumos

El universo de servicios ahora se analiza con los montos totales de consumo en KWH y los importes pagados en el periodo analizado. Aunque la gráfica en la Fig. 1.3 corresponde en su mayoría al periodo 2017, el comportamiento de consumos de cada sector no debe presentar una variación significativa en su comportamiento a la fecha en que se presenta este documento.

Es conveniente identificar los mayores centros de consumo en los sectores que consideren viable la compra de energía en el Mercado Eléctrico Mayorista, ya que solo pueden incorporarse aquellos centros con demandas contratadas no menores a 1MW.



En los servicios con menores consumos, se recomienda la instalación de paneles solares en sitio y revisión de los costos en la tarifa GDMTO

Fig. 1.3 Servicios con los menores consumos

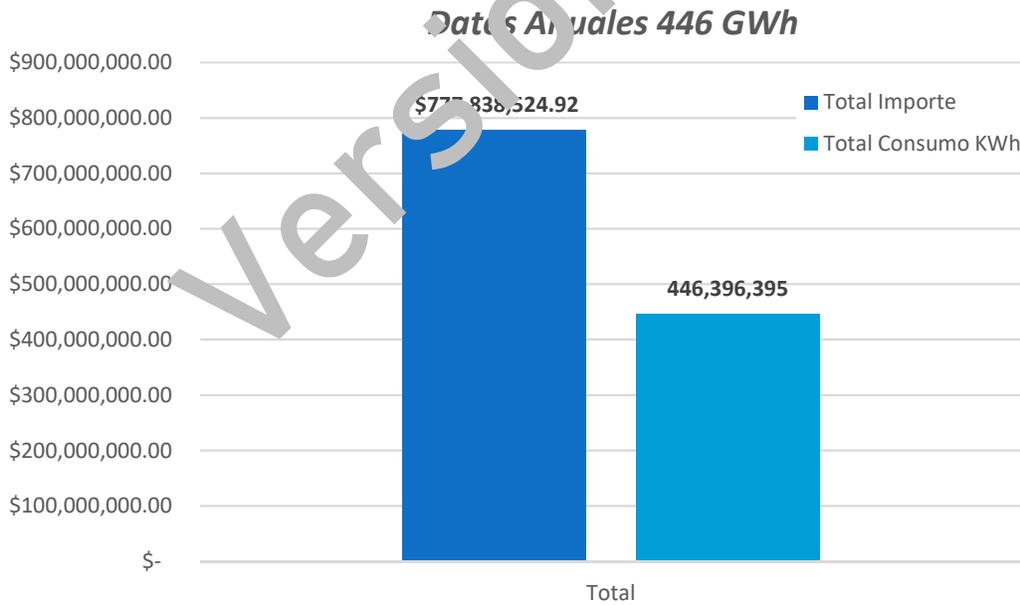


Fig. 1.4 Importe y consumo totales

Graficando los consumos de las dependencias de Gobierno distribuidas en los municipios del Estado de Chihuahua, que es coincidente con los municipios con mayor actividad económica, obtenemos los datos de la Fig. 1.5.

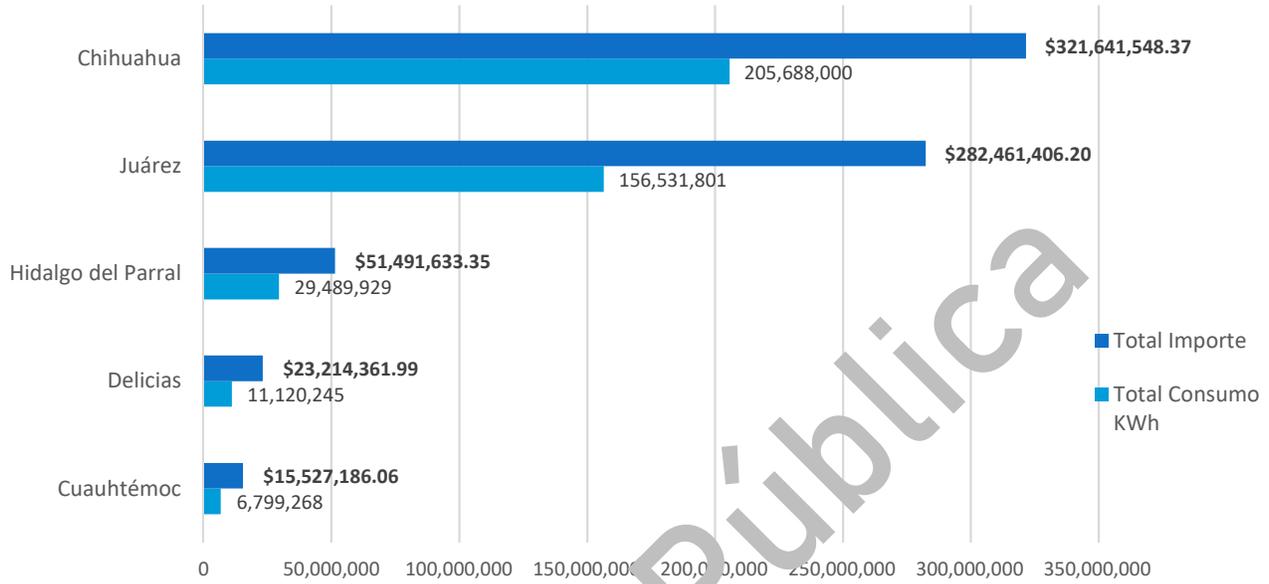


Fig. 1.5 Importe y Consumos por Municipio

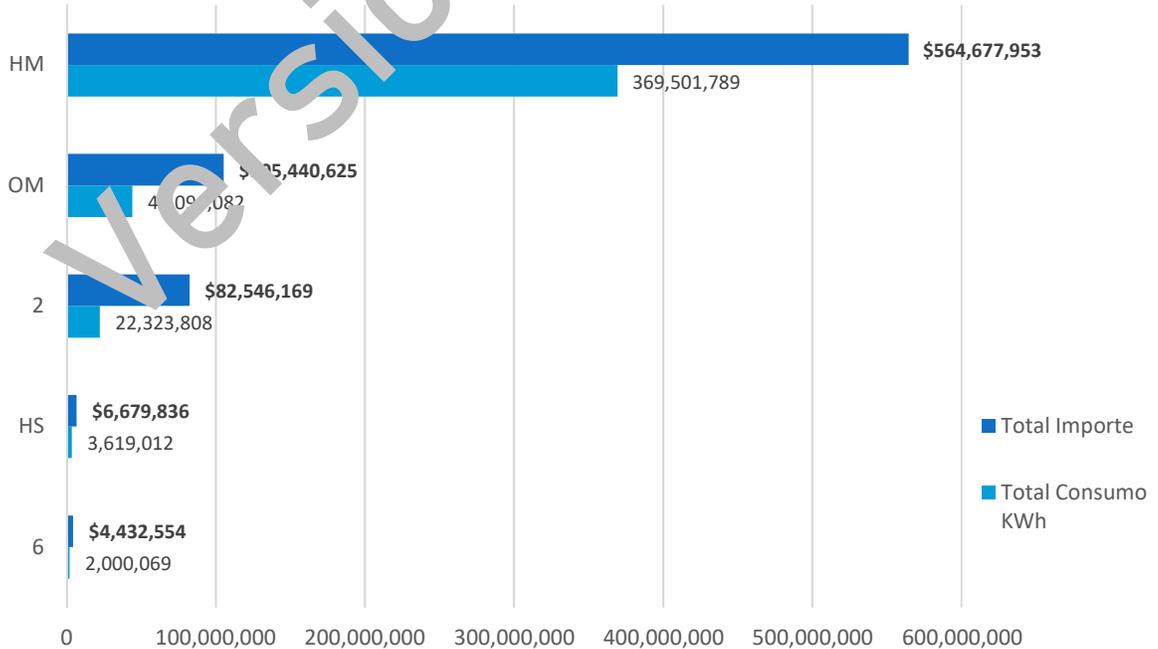


Fig. 1.6 Importe y Consumos por Tarifas

PRECIOS MEDIOS POR SECTOR

La siguiente gráfica nos muestra el número de registros (recibos) segmentados en tres rangos de precios; en el primero de ellos para valores menores a \$1.00, sería muy difícil encontrar oportunidades de ahorro diferentes a los que se obtienen con una instalación de sistemas fotovoltaicos en sitio; conviene también revisar que los datos de los recibos en estas condiciones sean los correctos.

El segundo bloque representa el mayor de los segmentos en los que podrían generarse bloques de compra de energía **sin inversión** por parte de cada una de las dependencias.

Para los servicios del tercer bloque deben tomarse acciones de revisión inmediata ya que los precios medios pagados por cada uno de ellos (superior a \$4.50) son los más atractivos y con mayor retorno de inversión. Para poder determinar los porcentajes de ahorro de cada uno de estos sectores es necesario evaluarlos de forma individual.

Los **PRECIOS MEDIOS** se calculan con la facturación del periodo por servicio entre el consumo total de KWH en el mismo periodo, es decir son los \$/KWH del periodo sin incluir el **DA. (Derecho Alumbrado Público)**.

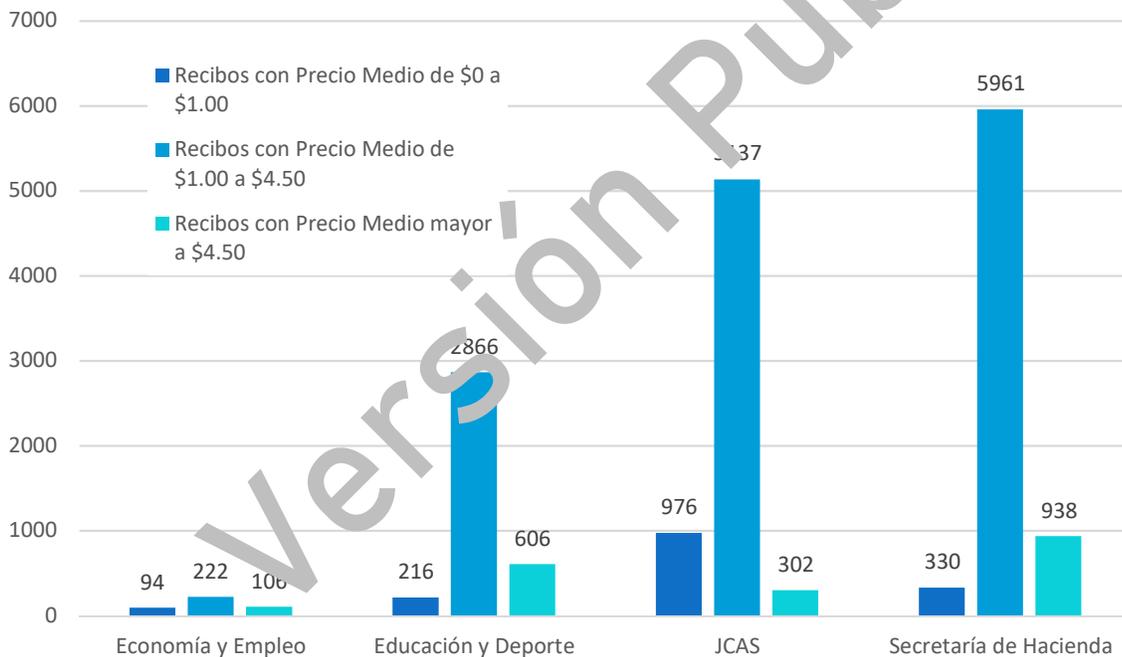


Fig. 1.7 Rangos de Precios Medios por Sector

Para el resto de los sectores que no aparecen en la figura anterior, solamente se pueden conseguir eficiencias mayores en forma local. Para los servicios de baja tensión deberá determinarse en comité las acciones a tomar en los servicios que presenten los mayores precios medios por KWh aunque no sean necesariamente los de mayores consumos.

Para estos servicios los retornos de inversión en caso de instalar sistemas fotovoltaicos serán de 4 a 6 años. Si la resolución es solo la revisión de instalaciones eléctricas los ahorros dependerán de las características propias de cada centro de consumo y lo que se invierta en su recuperación o reparación.

En los servicios de media tensión (Tarifas OM y HM) se recomienda hacer una revisión de las demandas contratadas y medidas para evitar cargos fijos por demandas contratadas excesivas o posibles multas por demandas contratadas inferiores a las demandas máximas reales. Estos servicios deberán cumplir con los lineamientos de Código de Red que les apliquen y se recomienda corregir el factor de potencia en los casos donde se registren valores menores a 90% ya que generan cargos mensuales reflejados en los recibos.

Versión Pública

SECRETARÍA DE HACIENDA

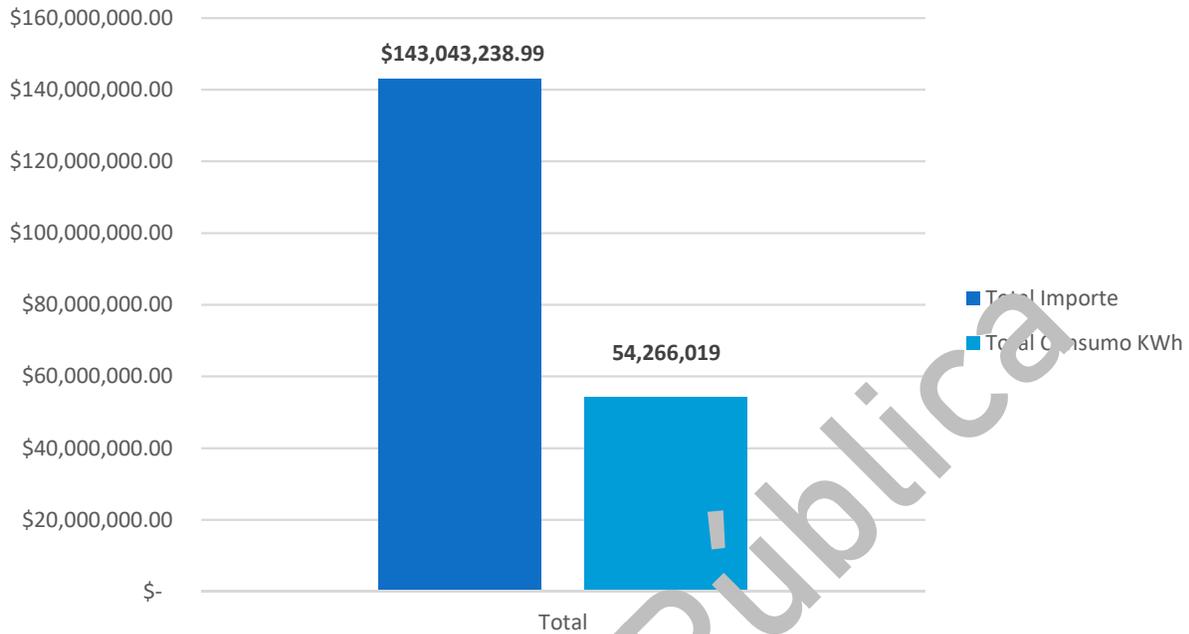


Fig. 2.1 Importe y Consumo totales

La Secretaría de Hacienda representa al segundo consumidor más grande, es también el único sector que cuenta con un servicio en tarifa HS que se analiza al final de este apartado. Los servicios se clasifican internamente en 3 áreas.

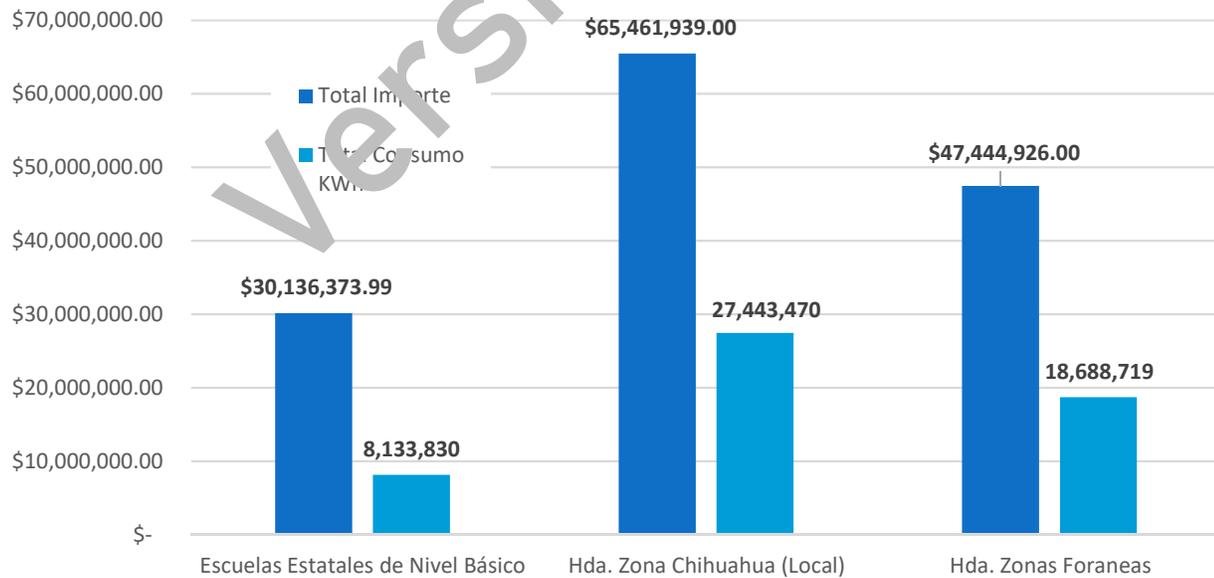


Fig. 2.2 Importe y Consumo por Áreas

Secretaría de Hacienda cubre un total 2016 Servicios, las tarifas que más consumo tienen son las siguientes:

Tarifa	consumo GWH	RPU	Importe	% Importe total
HM	32,079	79	\$ 71,460,001	50%
OM	9,511	164	\$ 27,029,530	19%
2	8,157	1411	\$ 33,041,800	23%
HS	3,619	1	\$ 6,679,836	5%
	53,366		\$ 138,211,167	97%

Tab. 2.1 Tarifas con mayor consumo

OPORTUNIDADES DETECTADAS:

Los servicios en tarifa 2 no son los que registran el mayor consumo, sin embargo, sí representan el 23% del gasto total de la Secretaría de Hacienda. Estos servicios están exentos de cargo por factor de potencia y no registran detalles que pudieran ser evaluados en busca de ahorros como demandas, factores de carga, etc.

La opción más viable para reducir estos consumos, es analizar la disponibilidad de espacios en techos de edificios propiedad de Gobierno del Estado que puedan utilizarse para generar en sitio la energía necesaria, o parte de ella, en sistemas interconectados a la red (CFE) de distribución.

Instalando un sistema fotovoltaico para **generación en sitio**, se puede conseguir un precio de \$2.50 por KWH aproximadamente, si se evalúa este precio para los servicios con mayor consumo y con precios medios superiores a éste podrían conseguirse ahorros importantes y retornos de inversión entre 7 y 10 años. Como ejemplo, se enlistan 5 servicios con los datos anualizados 2017.

Centro de consumo	rpu	tarifa	precio medio anual	KWH	Importe	Con \$2.5 P.M.
Hda. Zona Chihuahua (Local)	585080401858	2	\$4.02	27917	\$112,214.00	\$69,792.50
Hda. Zona Chihuahua (Local)	585090700543	2	\$4.00	38297	\$153,088.00	\$95,742.50
Hda. Zona Chihuahua (Local)	585021101361	2	\$4.00	56175	\$224,777.00	\$140,437.50
Hda. Zonas Foráneas	604081200974	2	\$4.00	27944	\$111,644.00	\$69,860.00
Hda. Zonas Foráneas	615030500886	2	\$4.00	29288	\$117,294.00	\$73,220.00
					\$719,017.00	\$449,052.50
					Ahorro	62%

Tab. 2.2 Servicios Tarifa 2 candidatos a generación en sitio

Los servicios en **tarifas OM y HM** son servicios en media tensión por lo que se ven afectados por los siguientes conceptos:

- Están sujetos a cumplimiento con Código de Red (*RES-151/2016*), lineamientos establecidos por la CRE (Comisión Reguladora de Energía) relacionados con los requerimientos técnicos en parámetros y equipos eléctricos para operar de manera óptima.
- Aun cuando no les aplique en algunos casos el cumplimiento con Factor de Potencia de 95%, sí pueden ser penalizados por CFE por operar con Factores de Potencia menores a 90%, cargo que aparece mensualmente en los recibos.
- Regularmente los precios medios que se manejan en tarifas HM y OM son menores a los de tarifa 2, es conveniente revisar los servicios de mayor consumo con precios superiores a los registrados en tarifa 2 como referencia.

USUARIO	RPU	TARI-FA	KW dem	KW Contra	Consumo	Precio Medio	PAGO	Importe con Precio medio \$2.00
SUBPROCURADURIA EDO CHIHUAHUA	580070601881	HM	135	400	843543	\$ 2.07	\$ 1,748,085	\$ 1,687,086
TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICA	580151003393	HM	226	3600	3843321	\$ 1.94	\$ 7,441,444	\$ 7,686,642
EDIF PALACIO DE GOBIERNO GOB DEL EDO	580710300492	HM	157	475	715600	\$ 2.06	\$ 1,477,292	\$ 1,431,200
EDIF H DE REFORMA GOB DEL EDO	580771201357	HM	243	420	1550726	\$ 1.96	\$ 3,043,586	\$ 3,101,452
EDIF H. DE REVOLUCION GOB DEL EDO	580860900358	HM	113	500	788460	\$ 2.05	\$ 1,617,275	\$ 1,576,920
SUPREMO TRIBUNAL DE JUSTICIA DEL EDO	580980901480	HM	114	63	900	\$ 2.73	\$ 1,063,988	\$ 779,488
COMPLEJO SEGURIDAD PUBLICA	581010704009	HS	463	1160	3619012	\$ 1.85	\$ 6,679,836	\$ 7,238,024
EDIF LIBRA DIRECCION DE TRANSITO	585010001300	HM	66	450	510456	\$ 2.03	\$ 1,037,095	\$ 1,020,912
DEPORTIVA SUR GOB DEL EDO	585060205008	HM	241	400	701400	\$ 2.47	\$ 1,734,374	\$ 1,402,800
ESTADIO BEISBOL GOB DEL EDO	585100100343	HM	216	652	241712	\$ 4.66	\$ 1,125,646	\$ 483,424
CENTRO DE REHABILITACION SOCIAL	580900300234	HM	329	1103	2558155	\$ 1.78	\$ 4,560,228	\$ 5,116,310
DEPORTIVA GOBIERNO DEL ESTADO	585700800022	HM	196	350	378000	\$ 2.99	\$ 1,128,688	\$ 756,000
INS.CHIHUAHUENSE DE LA CULTURA	5858008000941	HM	201	567	266588	\$ 4.52	\$ 1,204,525	\$ 533,176
CENTRO CIVICO CULTURAL PASADIZO DEL N	595061003073	HM	22		856400	\$ 3.89	\$ 3,329,528	\$ 1,712,800
INSTITUTO CHIHUAHUENSE DEL DEPORTE	595121100685	HM	8	553	263482	\$ 4.42	\$ 1,164,139	\$ 526,964
CENTRO DE READAPTACION SOCIAL	595801301073	HM	58	899	1886920	\$ 1.95	\$ 3,684,093	\$ 3,773,840
DIREC. GRAL. DE FINANZAS GOB EDO	595960101964	HM	80	2079	2878077	\$ 1.94	\$ 5,590,227	\$ 5,756,154
TESORERIA MUNICIPAL	644020202241	HM	40	300	941052	\$ 2.11	\$ 1,986,967	\$ 1,882,104
GOB EDO DIR GRAL FINANZAS	647981208319	HM	37	400	911344	\$ 2.01	\$ 1,832,092	\$ 1,822,688
GOB EDO DE CHIH CERESO	615031003258	HM	114	402	783642	\$ 1.73	\$ 1,357,145	\$ 1,567,284
GOBIERNO DEL ESTADO	615150200606	HM	105	1051	549570	\$ 1.86	\$ 1,024,507	\$ 1,099,140

\$53,830,760 \$50,954,408

Ahorro Esperado: **\$ 2,876,352**

MEM Ahorro Posible (10%) **\$ 5,383,076**

Propio Ahorro Posible (80%) **\$43,064,608**

Tab. 2.3 Servicios Tarifa HM de mayor consumo

El servicio en **tarifa HS** no presenta problema alguno, sin embargo, al ser un consumidor con una demanda contratada de 1160KW se convierte en un usuario obligado para cumplimiento de Código de Red en todos sus parámetros y un candidato a convertirse en usuario calificado capaz de comprar energía a un suministrador participando en el Mercado Eléctrico Mayorista, esta característica no impide que, al mismo tiempo, pueda tener un sistema fotovoltaico para generación en sitio de hasta 500KW con la opción de ser propio o de un tercero.

En la Tabla 2.3 se enlistan algunos de los centros de mayor consumo de la Secretaría de Hacienda y se hace el ejercicio de calcular el ahorro posible si se instalara un sistema fotovoltaico que garantizara un precio medio fijo de \$2.00 tan solo en esos servicios.

Un sistema fotovoltaico propio implicaría inversión inicial del costo del sistema y un retorno de inversión menor a 10 años con beneficios del 100% por al menos 25 años a partir de la fecha de instalación. Si el sistema es de un tercero, puede considerarse ahorros de alrededor de un 10% de la tarifa vigente por los 25 años siguientes, el porcentaje final de ahorro dependerá de la negociación con dicho tercero.

RECOMENDACIONES:

- Para los servicios que se encuentran en **Tarifa 2**, que típicamente no son candidatos para la compra de energía se puede considerar revisar aquellos centros de mayor consumo para analizar si es representativo el buscar opciones de ahorro. Posibles acciones:
 - Revisión y actualización de instalaciones eléctricas, particularmente en las escuelas donde las instalaciones son de uso continuo y en ocasiones saturadas
 - Generación en sitio con sistemas interconectados a la red en servicios con precios medios superiores a \$3.00/KWH; Precio medio se calcula con el total del importe dividido entre el consumo total mensual exceptuando el DAP (Derecho Alumbrado Público). El retorno de la inversión dependerá del sistema que se elija para cada centro de consumo.
- Los servicios en **Tarifa HM** cuentan en sitio con una subestación y los precios de la energía varían según el horario donde se consume; les aplica Código de Red y son candidatos a recibir penalizaciones por bajo factor de potencia por parte de CFE. Acciones de mejora pueden basarse en:
 - Cumplimiento de Código de Red y corrección de factor de potencia, en los valores capturados en la información entregada por la Secretaría se registraron valores por debajo del 40% de F.P.
 - Implementar generación en sitio para el horario en que la energía es más cara.
 - Analizar los centros de mayor consumo para buscar opciones específicas de ahorro.
 - Si es un usuario con demandas contratadas mayores a 1 MW puede ser candidato a comprar energía. Los ahorros dependerán del precio medio del centro de consumo, actualmente pueden negociarse precios de hasta \$1.50/KWH.
- Los servicios en **Tarifa OM** cuentan en sitio con una subestación por lo que se requiere un análisis independiente de cada servicio. Puede buscarse ahorros con acciones correctivas como:
 - Identificar centros de consumo que no estén en uso y que sean factibles de cierre.

- Que tengan consumos muy por debajo de la demanda contratada, ya sea que se modifique la demanda en un nuevo contrato o bien, que se cambien a tarifa 2 (pequeña demanda baja tensión) si su demanda es menor a 25KW.
- Instalación de equipos para la corrección del factor de potencia. Aunque no fueran sujetos a corregir este parámetro por código de red, CFE sí penaliza a aquellos centros con F.P. menores de 90%.
- Instalación de sistemas fotovoltaicos para generación en sitio en función de cada instalación.
- Si es un usuario con demandas contratadas mayores a 1 MW puede ser candidato a comprar energía. Los ahorros dependerán del precio medio del centro de consumo, actualmente pueden negociarse precios de hasta \$1.80/KWH.

El siguiente resumen es un comparativo de los consumos registrados en servicios con potencial de ahorro de la Secretaría de Hacienda donde se pudo contar con la información actualizada (2019) como referencia del comportamiento de precios en el mercado eléctrico. Algunos servicios analizados para este ejercicio (2017) ya no se encuentran vigentes o fueron modificados en 2019 por esta razón el análisis se realizó en un listado de servicios en los que fue posible ubicar la información en ambos escenarios.

#	RPU	2017						Observaciones Septiembre 2018 a 2019		
		Consumo total KWh	Precio medio	Importe	Consumo total KWh	Precio medio	Importe	Demanda Contrato KW	Demandas reales KW	Factores de Pot. min
1	595960101964	2,878,077	\$ 1.94	\$ 5,590,227.00	884306	\$ 2.49	\$ 7,169,346.00	2079	419 a 1140	89
2	595801301073	1,886,920	\$ 1.95	\$ 3,684,093.00	217,8097	\$ 2.54	\$ 5,528,686.84	899	256 a 448	83
3	595121100685	263,482	\$ 4.42	\$ 1,164,139.00	354096	\$ 2.86	\$ 1,012,321.86	553	56 a 314	87
4	595061003073	856,400	\$ 3.89	\$ 3,329,188.00	934917	\$ 3.19	\$ 2,984,655.12	1600	117 a 727	50
5	589811100025	3,634	\$ 6.97	\$ 25,339.00	61646	\$ 2.56	\$ 158,087.77	22	2 a 32	87
6	587080603402	116,799	\$ 2.46	\$ 287,160.00	166215	\$ 3.09	\$ 513,152.53	177	16 a 80	53
7	585800800941	266,588	\$ 4.52	\$ 1,204,525.00	307500	\$ 3.38	\$ 1,040,013.62	567	90 a 297	58
8	585030602011	12,724	\$ 4.02	\$ 51,092.00	20644	\$ 4.02	\$ 82,961.46			
9	584040300131	14,000	\$ 2.83	\$ 39,640.00	12718	\$ 3.86	\$ 49,128.82	25	1 a 6	63
10	583031100017	57,312	\$ 2.81	\$ 162,522.00	123216	\$ 2.81	\$ 346,412.20	103	18 a 39	97
11	583001000522	74,740	\$ 3.63	\$ 271,843.00	75960	\$ 2.61	\$ 198,621.87	107	9 a 29	85
12	581030904110	57,771	\$ 2.67	\$ 154,614.00	53336	\$ 2.72	\$ 144,915.38	20	7 a 17	70
13	580980901480	389,744	\$ 2.73	\$ 1,063,988.00	986764	\$ 2.52	\$ 2,483,454.29	900	142 a 351	89
14	580960300234	2,558,155	\$ 1.78	\$ 4,560,228.00	2636261	\$ 2.42	\$ 6,377,930.59	1103	317 a 639	96
15	580891001696	2,068	\$ 4.04	\$ 8,363.00	78996	\$ 3.88	\$ 306,742.22			
16	580890800552	25,457	\$ 3.99	\$ 101,670.00	28390	\$ 4.06	\$ 115,198.01			
17	580771201357	1,550,726	\$ 1.96	\$ 3,043,586.00	1550820	\$ 2.41	\$ 3,744,419.15	420	216 a 433	99
18	580731200366	14,888	\$ 4.02	\$ 59,868.00	23884	\$ 4.07	\$ 97,264.62			
19	580151003393	3,843,321	\$ 1.94	\$ 7,441,444.00	7019727	\$ 2.49	\$ 17,468,349.63	3600	854 a 1967	86
20	580030504000	15,753	\$ 4.41	\$ 69,536.00	23028	\$ 3.23	\$ 74,320.11	30	3 a 10	71

Tab. 2.4 Comparativa con potenciales de ahorro

1. En los servicios #6 y #7 por ejemplo, se presentan bajos factores de potencia. En todos los servicios que presenten estas condiciones, se recomienda se hagan los ajustes necesarios de forma inmediata

- para su corrección analizando el comportamiento mensual de la instalación del historial descrito en su recibo o solicitando esta información a la empresa suministradora.
2. En el recuadro se muestran los incrementos de precio medio de 2017 a 2019, en el servicio #18 se identifica una variación de \$4.02 a \$4.07 en el máximo precio medio del 2019. Esta variación no es muy significativa, sin embargo, este precio se considera elevado en comparación a otros servicios. Es conveniente analizar de manera independiente cada recibo y el tipo de instalación para tomar las medidas pertinentes en caso de buscar ahorros en cada cuenta.
 3. Para cualquier evaluación para toma de decisiones sobre acciones correctivas para mejorar el uso de la energía será necesario analizar la información más reciente de consumos e importes y determinar los precios medios actuales con los conceptos actuales.
 4. El precio promedio de los servicios de la tabla en 2019 es de \$3.06/KWh, sin embargo, se debe buscar tener precios medios de \$2.41 o menores.

A manera de ejercicio para el servicio en **tarifa HS** a cargo de la Secretaría de Hacienda que corresponde al Complejo Estatal de Seguridad Pública (C4), cuyo recibo se incluye en el Anexo No. 3. Se presenta en el Anexo No. 4 una cotización de sistema fotovoltaico dimensionado sobre recibo actual donde se proyectan posibles ahorros durante la vida útil del sistema. Esta propuesta permite analizar el costo de generar energía en sitio contra la posibilidad de permanecer en el estado actual, la comparación se muestra graficada y con un resumen de posibles ahorros en un futuro inmediato, a medio y largo plazo hasta 25 años.

Versión Pública

JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

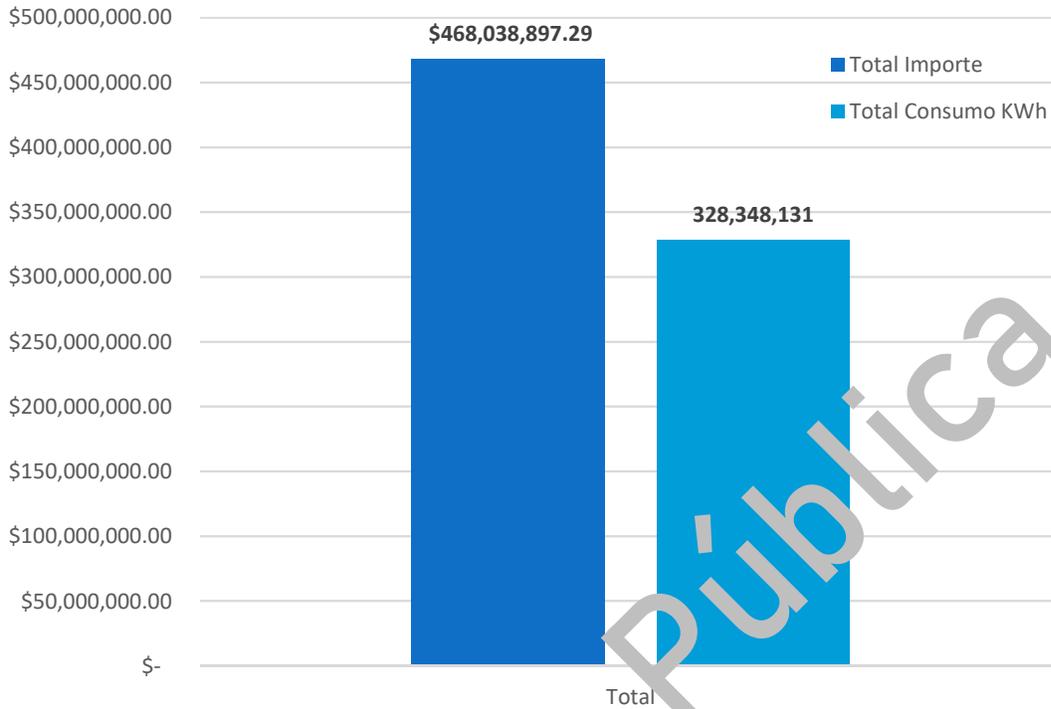


Fig. 3.1 Importe y Consumo Totales

Para el caso específico de JCAS, la información entregada para procesar corresponde en su mayoría a consumos entre 2017 y 2018; para el Municipio de Juárez se entregó la información correspondiente al mes de febrero de 2018 en formato digital solamente. Por ser Cd. Juárez uno de los principales consumidores y no contar con información adicional sobre el comportamiento anual de estos consumos, se consideró para efectos de este estudio, analizar estos datos únicos.

Con estas consideraciones, el principal consumidor de energía eléctrica (KWh) es la Junta Central de Agua y Saneamiento (JCAS), que, de acuerdo a información pública, el concepto de energía eléctrica representa uno de sus principales costos de operación.

Tarifa	consumo MWH	Importe	% de Importe Total
HM	307,403	\$ 427,367,983	91.73%
OM	16,262	\$ 29,193,631	6.27%
	216,044	\$ 292.973,523	97.9%

Tab. 3.1 Tarifas con mayor consumo

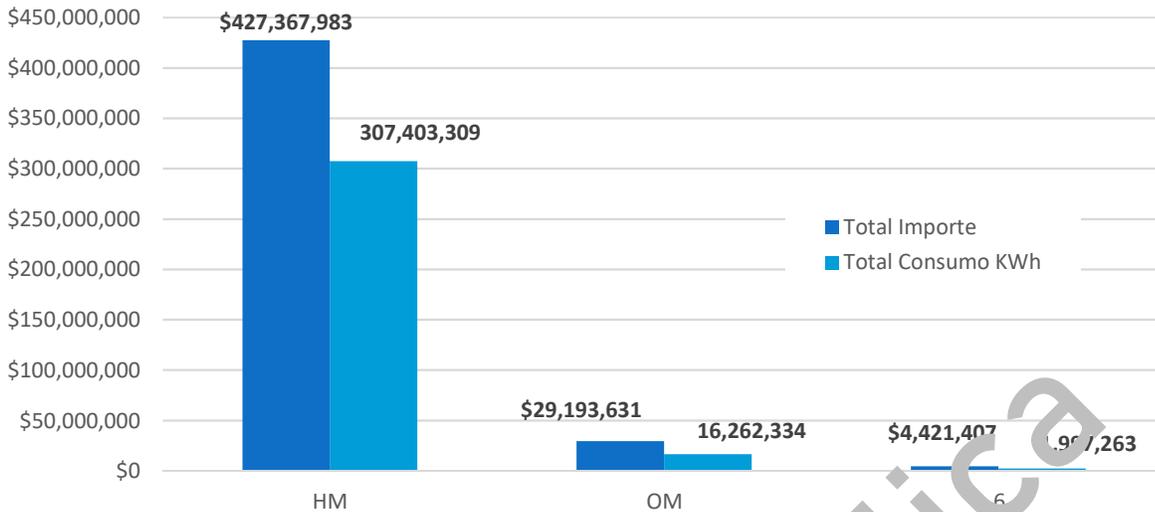


Fig. 3.2 Importes y Consumos por Tarifas

Las características generales de los servicios de JCAS son los pozos para extracción o bombeo de agua, mismos que están contratados en las tarifas GDMTH y GDMTO (HM y OM). Aún cuando se manejan estas dos tarifas en su mayoría, sus precios medios presentan una dispersión muy amplia debido a que existen en muchos centros de consumo:

- Equipo de bombeo con motores de baja eficiencia
- Subestaciones con transformadores sobredimensionados o en malas condiciones por falta de mantenimiento.
- Pozos fuera de servicio o de reserva.

Este tipo de condiciones en las instalaciones se ven reflejadas en consumos elevados, cargos fijos en recibos por demanda contratada aun con consumos en CERO y de manera recurrente penalizaciones por bajo factor de potencia. Este análisis se realizó con información NO ACTUALIZADA, por lo que pueden presentarse mejoras en consumos si se realizaron a la fecha actividades correctivas.

Es importante revisar las demandas contratadas y las demandas medidas, ya que en algunos servicios la demanda medida supera la demanda contratada, es necesario en estos casos hacer el ajuste correspondiente para evitar posibles sanciones. En estos casos será necesario elaborar los diagramas unifilares y apoyarse con una Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas para tramitar el aumento de carga. El siguiente recuadro muestra servicios en estas condiciones de demanda excedida y con los factores de potencia registrados en el mes del recibo.

Centro de consumo	rpu	tarifa	Demanda Contratada	Demanda MAX	Factor de potencia	Precio Medio Mensual
POZO 2 PALOMAS	607981200308	HM	41	53	85.61	\$1.74
REBOMBEO DE AGUAS NEGRAS	607981200324	HM	12	18	79.62	\$2.11
REBOMBEO PARRAL	615090600341	HM	135	406	91.26	\$1.26

Tab. 3.2 Demandas contratadas excedidas

OPORTUNIDADES DETECTADAS:

Al ser usuarios de media tensión son también usuario obligados a cumplir con Código de Red. El requerimiento de Código de Red vigente (RES-151/2016) establecido por la CRE (Comisión Reguladora de Energía) aplica únicamente para los centros de carga conectados en Alta Tensión, sin embargo, los factores de potencia menores a 90% se hacen acreedores a cargos impuestos por CFE por repercusión en la operación de las redes de distribución. Cabe mencionar que el Código de Red incluye otros requerimientos para los Centros de Carga conectados en Media Tensión, tales como: Voltaje, frecuencia, calidad de la energía, entre otros.

Por los niveles de consumo JCAS podría ser candidata a comprar energía en el Mercado Eléctrico Mayorista a un costo menor al precio medio que actualmente paga y obtener ahorros de al menos el 10% se sus erogaciones anuales sin inversiones adicionales (se requiere adecuar instalaciones de medición) que afecten la operación de la dependencia.

Una opción viable para JCAS es evaluar la construcción de un parque solar exclusivo en el que se podría duplicar al menos los ahorros posibles comprando a un suministrador con un tiempo de recuperación estimado de 9 años. En estos esquemas existen opciones de financiamiento nacionales e internacionales.

OBSERVACIONES

Dentro del análisis de los recibos de JCAS fue descartado uno de los recibos por tener lecturas irregulares en el mes de febrero de 2017 que pueden provocar una variación importante en los consumos totales. Esta información se puede ver en el Anexo No. 5 al final del presente documento.

RECOMENDACIONES

De los 965 servicios que componen a JCAS se recomendaría evaluar los 500 servicios en condiciones más críticas, o bien, con los mayores consumos con la información más reciente (2019), en parámetros como:

- Demandas contratadas menores a las registradas como máximas: Ajustar las demandas a los valores correctos para evitar posibles sanciones. En la Figura 3.3a se muestra un servicio con una demanda contratada de 160KW; la figura 3.3b muestra el historial del mismo recibo con demandas superiores a la contratada por mes. El recibo completo se encuentra en el Anexo No. 6.



Fig. 3.3a Encabezado de recibo con demanda contratada

Periodo	Demanda máxima kW	Consumo total kW	Factor potencia %	Factor carga %	Precio medio (MXN)
SEP 18	200	126,034	92.73	88	2.4273
OCT 18	202	115,590	92.69	88	2.3660
OCT 18	183	17,429	92.67	98	2.3275
NOV 18	200	129,301	92.72	90	2.3472
DIC 18	198	130,403	92.56	89	1.9183
ENE 19	196	132,832	92.71	91	1.9053
FEB 19	197	118,965	92.68	90	1.9535
MAR 19	196	130,053	92.65	89	1.9634
ABR 19	196	25,151	92.67	89	2.0409
ABR 19	196	100,630	92.66	89	1.9732
MAY 19	190	137,226	91.61	97	1.9112
JUN 19	197	135,329	93.89	95	2.0488
JUL 19	192	126,594	92.80	89	1.9343
AGO 19	194	119,501	92.85	83	1.9733
SEP 19	170	115,765	91.13	85	1.9337

Demanda Contratada
160 KW

Fig. 3.3b Historial con demandas excedidas

- Si es el caso contrario con demandas contratadas con valores muy por encima de las demandas máximas medidas, se recomienda para evitar cargos fijos por demanda, ajustar la demanda contratada a valores más cercanos a las demandas registradas. Este trámite se realiza directamente con la Comisión Federal de Electricidad.
- Factor de potencia bajo: Corregirlo a valores de 0.95 o mayores para evitar el cargo mensual por bajo factor de potencia por parte de CFE, pueden utilizarse filtros o bancos de capacitores. Cabe mencionar que el dimensionamiento de dichos bancos o filtros dependerá del comportamiento de cada centro de consumo.
- Servicios que presenten posibles irregularidades: Cobros que no correspondan a los consumos.

EDUCACIÓN Y DEPORTE

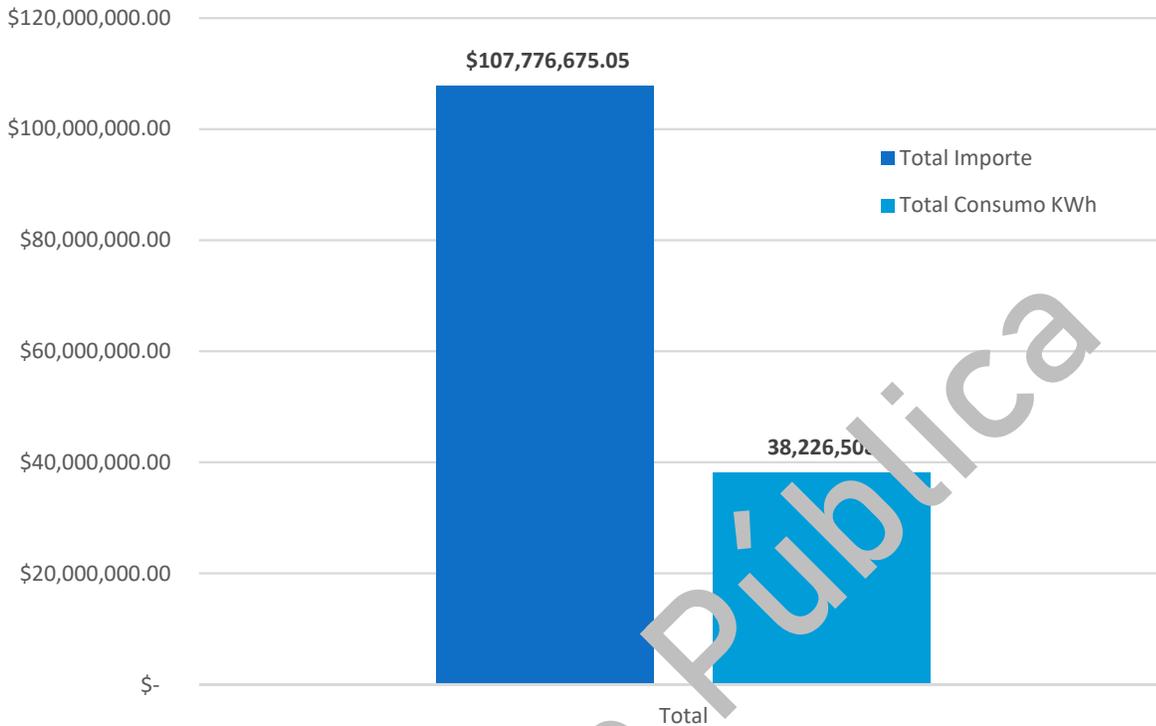


Fig. 4.1 Importe y Consumo Totales

Para este sector se analizaron Escuelas Federales de nivel básico y los colegios y universidades descritos en las tablas con los servicios procesados al inicio de este reporte. Analizando el total de servicios en las tarifas más utilizadas se encontraron los siguientes resultados.

Tarifa	Consumo GWH	Importe	% de Importe total
2	12,725	\$ 43,631,071	40%
OM	14,484	\$ 38,333,313	36%
HM	10,076	\$ 24,584,900	23%
	37,286	\$ 106,549,284	99%

Tab. 4.1 Tarifas con mayor consumo

RECOMENDACIONES

- La mayor parte de los servicios del sector se encuentran en **Tarifa 2**, esta tarifa es de baja tensión sin subestación, no tiene lecturas de factor de potencia ni cargas contratada o demandada registradas, típicamente no es candidato para la compra de energía. En estos casos se puede considerar revisar aquellos centros de mayor consumo para analizar si es representativo el buscar opciones de ahorro. Posibles acciones:
 - Revisión y actualización de instalaciones eléctricas.

- Generación en sitio con sistemas interconectados a la red en servicios con precios medios superiores a \$3.00/KWH; Precio medio se calcula con el total del importe dividido entre el consumo total mensual exceptuando el DAP (Derecho Alumbrado Público). El retorno de la inversión dependerá del sistema que se elija para cada centro de consumo.
- En algunas instalaciones con estas características se pueden conseguir ahorros de hasta el 90% del costo con sistemas fotovoltaicos, dejando el 10% restante para mantenimiento del sistema, el retorno de inversión está entre 7 y 10 años.
- Los servicios en **Tarifa OM** cuentan en sitio con una subestación por lo que se requiere un análisis independiente de cada servicio. Puede buscarse ahorros con acciones correctivas como:
 - Identificar centros de consumo que no estén en uso y que sean factibles de cierre.
 - Que tengan consumos muy por debajo de la demanda contratada, ya sea que se modifique la demanda en un nuevo contrato o bien, que se cambie a tarifa 2 (pequeña demanda baja tensión) si su demanda es menor a 25KV.
 - Instalación de equipos para la corrección del factor de potencia. Aunque no fueran sujetos a corregir este parámetro por código de red CFE, sí penaliza a aquellos centros con F.P. menores 90%.
 - Instalación de sistemas fotovoltaicos para generación en sitio en función de cada instalación.
 - Si es un usuario con demandas contratadas mayores a 1 MW puede ser candidato a comprar energía. Los ahorros dependerán del precio medio del centro de consumo, actualmente pueden negociarse precios de hasta \$1.80/KWH.
- Los servicios en **Tarifa HM** cuentan en sitio con una subestación y los precios de la energía varían según el horario donde se consuma; les aplica Código de Red y son candidatos a recibir penalizaciones por bajo factor de potencia por parte de CFE. Acciones de mejora pueden basarse en:
 - Cumplimiento de Código de Red y corrección de factor de potencia.
 - Implementar generación en sitio para el horario en que la energía es más cara.
 - Ampliar los centros de mayor consumo para buscar opciones específicas de ahorro.
 - Si es un usuario con demandas contratadas mayores a 1 MW puede ser candidato a comprar energía. Los ahorros dependerán del precio medio del centro de consumo, actualmente pueden negociarse precios de hasta \$1.50/KWH.

SECTOR SALUD

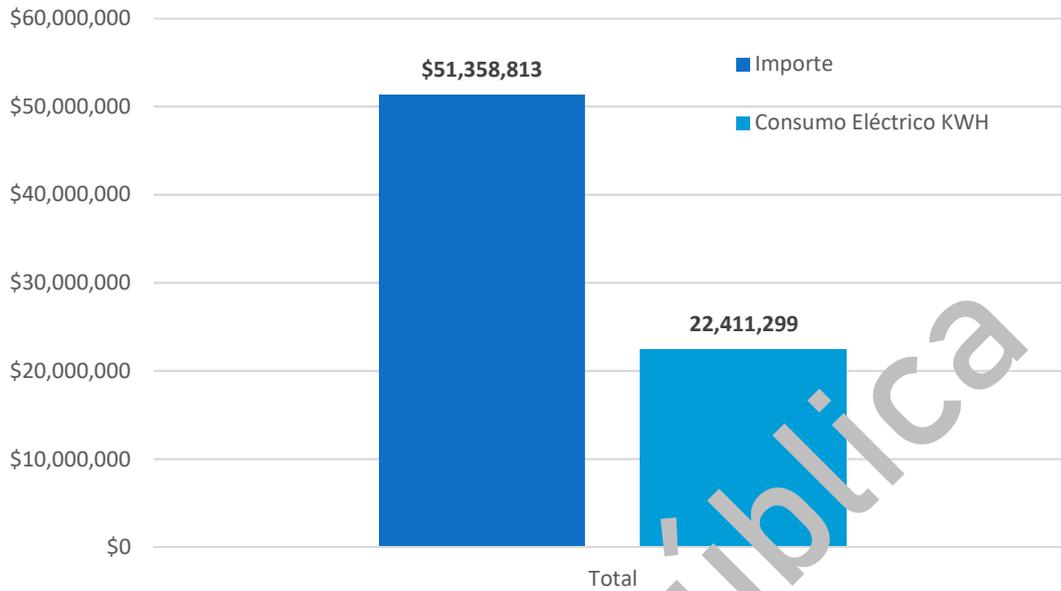


Fig. 5.1 Importe Consumo Totales

En el sector salud se emplean solamente 3 tarifas: HM y OM en media tensión, y la tarifa 2 para baja tensión. Los servicios en Tarifa 2 son un porcentaje menor, las dos tarifas de media tensión pudieran ser candidatos a buscar alternativas de ahorro de energía, sin embargo, será conveniente hacer un análisis particular en cada servicio.

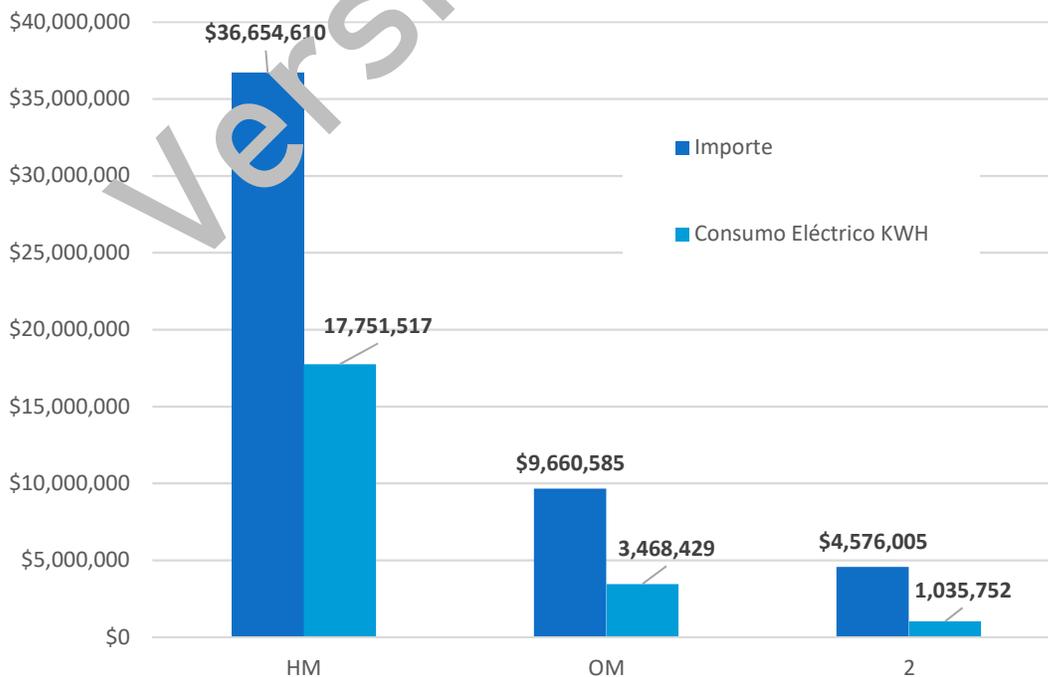


Fig. 5.2 Tarifas con mayor consumo

Tarifa	consumo GWH	Importe	% de Importe total
HM	17,752	\$ 36,654,610	72%
OM	3,468	\$ 9,660,585	19%
2	1,036	\$ 4,576,005	9%
	22,256	\$ 50,891,200	100%

Tab. 5.1 Tarifas con mayor consumo

OPORTUNIDADES DETECTADAS:

Al ser usuarios de media tensión son también usuario obligados a cumplir con Código de Red. El requerimiento de Código de Red vigente (RES-151/2016) establecido por la CRE (Comisión Reguladora de Energía) aplica únicamente para los centros de carga conectados en Alta Tensión, sin embargo, los factores de potencia menores a 90% se hacen acreedores a cargos impuestos por CRE por repercusión en la operación de las redes de distribución. Cabe mencionar que el Código de Red incluye otros requerimientos para los Centros de Carga conectados en Media Tensión, tales como: voltaje, frecuencia, calidad de la energía, entre otros.

El Importe y consumo mayores en este sector son por tarifas HM, en los casos donde la demanda contratada sea considerablemente mayor a la demanda máxima medida en cualquier periodo del año de un solo servicio y que no rebase los 100KW puede ser trasladada a la tarifa inmediata inferior, es decir, tarifa OM, que tiene cargos menores por demanda contratada y puede generar un ahorro en el servicio en cuestión. Cabe mencionar que dependerá de los valores contratados y medidos de cada servicio en particular la viabilidad de realizar esta modificación.

El siguiente recuadro muestra la información capturada de un servicio en media tensión, en él se resaltan los puntos posibles de revisión.

CENTRO DE CONSUMO	C.A. JUL MES	Demanda Max	precio medio mensual	KWH	Importe
Servicio	601110200386	0	\$1.34	1360	\$2,316.00
Tarifa	OM	80	\$9.52	200	\$22,308.72
		80	\$8.26	2240	\$21,673.00
Demanda Contratada	70 KW	24	\$2.15	6160	\$15,850.00
		24	\$2.38	4640	\$13,135.00
		16	\$2.05	4160	\$10,204.11
		16	\$2.25	3120	\$8,226.00
		16	\$2.52	2400	\$7,115.00
		8	\$2.38	1600	\$4,509.00
Anualizado			\$4.07	25,880	\$105,336.83

Tab. 5.2 Servicio en Media Tensión: Puntos revisables

RECOMENDACIONES

- Revisar los servicios que pudieran presentar un factor de potencia menor a 90% en la mayoría de sus recibos para evaluar el beneficio de corregir dicho factor a valores alrededor de 95% con la finalidad de anular cargos por CFE y buscar una posible bonificación.
- El cumplimiento en su totalidad con los requerimientos de Código de Red aplicables en cada caso.
- Programar una revisión de instalaciones eléctricas para ubicar condiciones de riesgo o faltas de mantenimiento que pudieran derivar en un consumo innecesario de energía.
- Identificar servicios que presenten posibles irregularidades como cobros que no correspondan a los consumos.

Versión Pública

CONCLUSIONES

Las siguientes tablas resumen son una referencia de servicios que reunieron oportunidades de ahorro en 2017, se recomienda realizar este análisis en los recibos 2019 para corroborar que sigan presentando la misma oportunidad y que de aplicar medidas se pueden conseguir ahorros considerables. Si existen servicios más recientes en las dependencias puede realizarse un análisis similar.

Se encontraron una gran cantidad de servicios con bajo factor de potencia y muchos de los registros recibidos no reflejaban los cargos aplicados por este concepto, por esta razón el monto reflejado no corresponde a todos los servicios con esta oportunidad de ahorro.

Se determinó filtrar la información con el promedio de los precios medios, de esta forma se eliminaron como objeto de análisis todos los servicios menores a este valor. Situaciones como toma equivocada de lecturas, omisión de información en reportes digitales, servicios que tienen cargos mínimos y consumos muy pequeños puede alterar el valor de precio medio real.

MAYORES CONSUMIDORES

Se encontraron 26 servicios con consumos en uno o varios meses del año con importes superiores a \$1,000,000 de pesos, por esta razón se pueden considerar como los principales servicios candidatos a comprar energía de forma individual participando en el Mercado Eléctrico Mayorista a través de un suministrador de usuarios calificados una vez que los servicios cumplan 100% con los requerimientos de Código de Red.

RPU	Dependencia	Importe anual	Ahorros Posibles (15%)
EDUCACIÓN Y DEPORTE		\$ 2,543,955.00	\$ 381,593.25
596100211041	Educación y Deporte	\$ 1,391,052.00	\$ 208,657.80
600001207226	Educación y Deporte	\$ 1,152,903.00	\$ 172,935.45
JCAS		\$ 28,810,025.45	\$ 4,321,503.82
5809607010	JCAS	\$ 11,100,268.85	\$ 1,665,040.33
581051000377	JCAS	\$ 13,535,819.07	\$ 2,030,372.86
581130500164	JCAS	\$ 4,173,937.53	\$ 626,090.63

RPU	Dependencia	Importe anual	Ahorros Posibles (15%)
SECRETARÍA DE HACIENDA		\$ 53,830,760.00	\$ 8,074,614.00
580070601881	Secretaría de Hacienda	\$ 1,748,085.00	\$ 262,212.75
580151003393	Secretaría de Hacienda	\$ 7,441,444.00	\$ 1,116,216.60
580710300492	Secretaría de Hacienda	\$ 1,477,292.00	\$ 221,593.80
580771201357	Secretaría de Hacienda	\$ 3,043,586.00	\$ 456,537.90
580860900358	Secretaría de Hacienda	\$ 1,617,275.00	\$ 242,591.25
580980901480	Secretaría de Hacienda	\$ 1,063,988.00	\$ 159,598.20
581010704459	Secretaría de Hacienda	\$ 6,679,836.00	\$ 1,001,975.40
585010701307	Secretaría de Hacienda	\$ 1,037,095.00	\$ 155,564.25
581060205828	Secretaría de Hacienda	\$ 1,734,374.00	\$ 260,156.10
581050100343	Secretaría de Hacienda	\$ 1,125,646.00	\$ 168,846.90
580960300234	Secretaría de Hacienda	\$ 4,560,228.00	\$ 684,034.20
585700800022	Secretaría de Hacienda	\$ 1,128,680.00	\$ 169,303.20
585800800941	Secretaría de Hacienda	\$ 1,204,105.00	\$ 180,678.75
595061003073	Secretaría de Hacienda	\$ 3,300,528.00	\$ 499,429.20
595121100685	Secretaría de Hacienda	\$ 1,164,139.00	\$ 174,620.85
595801301073	Secretaría de Hacienda	\$ 3,684,093.00	\$ 552,613.95
595960101964	Secretaría de Hacienda	\$ 5,590,227.00	\$ 838,534.05
615031003258	Secretaría de Hacienda	\$ 1,357,145.00	\$ 203,571.75
644020202241	Secretaría de Hacienda	\$ 1,986,967.00	\$ 298,045.05
647981208319	Secretaría de Hacienda	\$ 1,832,092.00	\$ 274,813.80
615150200606	Secretaría de Hacienda	\$ 1,024,507.00	\$ 153,676.05

T. 6.1 Mayores consumidores

BAJO FACTOR DE POTENCIA

Se ubicaron 329 servicios correspondientes a un total de 1133 recibos con datos de factor de potencia menores a 90% que generan un cargo proporcional mensual y que puede eliminarse o traducirse en una bonificación si este factor se corrige a valores mayores a este valor.

En el recuadro siguiente se muestran servicios con un valor de factor de potencia registrado en alguno de los meses del periodo 2017 (no necesariamente se muestra el menor valor), como referencia de la existencia de esta situación.

Al no contar con información en todos los casos de cargos o bonificaciones por factor de potencia no es posible calcular un monto acertado. Se recomienda solicitar a cada una de las dependencias los recibos correspondientes a 1 año de cada uno de estos servicios para determinar el ahorro real al hacer las correcciones en cada servicio si es que no se han implementado mejoras al respecto a la fecha.

Tab. 6.2 Servicios con bajo Factor de Potencia

RPU	Dependencia	Factor de Potencia	RPU	Dependencia	Factor de Potencia
580000402041	Secretaría de Hacienda	34.71	646090700232	Secretaría de Hacienda	60.73
580020506616	Secretaría de Hacienda	89.86	646980804370	Secretaría de Hacienda	82.67
580020601741	Secretaría de Hacienda	89.3	646990903449	Secretaría de Hacienda	77.4
580020704671	Secretaría de Hacienda	75.51	646140703581	Secretaría de Hacienda	49.89
580030304892	Secretaría de Hacienda	76.08	646021110679	Secretaría de Hacienda	89.27
580040101213	Secretaría de Hacienda	83.97	585920300748	Secretaría de Hacienda	86.55
580040202532	Secretaría de Hacienda	64.46	646980900182	Secretaría de Hacienda	59.63
580041001689	Secretaría de Hacienda	88.56	646110300091	Secretaría de Hacienda	75.74
580041100016	Secretaría de Hacienda	75.23	646130601674	Secretaría de Hacienda	79.12
580051100537	Secretaría de Hacienda	72.75	646001005143	Secretaría de Hacienda	68.74
580061102171	Secretaría de Hacienda	83.99	646061203149	Secretaría de Hacienda	64.13
580070401629	Secretaría de Hacienda	82.9	585990201551	Secretaría de Hacienda	84.44
580070601881	Secretaría de Hacienda	75.2	585920700160	Secretaría de Hacienda	73
580110500498	Secretaría de Hacienda	88.18	585960401150	Secretaría de Hacienda	16.67
580120202291	Secretaría de Hacienda	63.35	585300901377	Secretaría de Hacienda	81.23
580151003393	Secretaría de Hacienda	43.55	585990501598	Secretaría de Hacienda	84.11
580820900533	Secretaría de Hacienda	86.84	585990902290	Secretaría de Hacienda	71.46
580860900358	Secretaría de Hacienda	77.19	585061002829	Secretaría de Hacienda	53.52
580980901480	Secretaría de Hacienda	65.51	585000701121	Secretaría de Hacienda	89.15
580990901267	Secretaría de Hacienda	79.5	585981201106	Secretaría de Hacienda	82.17
581010704459	Secretaría de Hacienda	74.07	580740100561	Secretaría de Hacienda	87.43
581050204246	Secretaría de Hacienda	72.28	585000901413	Secretaría de Hacienda	59.96
581820800781	Secretaría de Hacienda	69.92	585920700886	Secretaría de Hacienda	75.75
585010701307	Secretaría de Hacienda	60.06	585800800941	Secretaría de Hacienda	73.58
585860801289	Secretaría de Hacienda	81.04	581131001323	Secretaría de Hacienda	74.17
581110805040	Secretaría de Hacienda	75.81	585111201453	Secretaría de Hacienda	71.61
581020505276	Secretaría de Hacienda	89.91	584040300131	Secretaría de Hacienda	70.19
581800700119	Secretaría de Hacienda	85.06	584160500397	Secretaría de Hacienda	82.26
581050101030	Secretaría de Hacienda	65.22	583140700610	Secretaría de Hacienda	22.88
581950808643	Secretaría de Hacienda	73.18	586020601251	Secretaría de Hacienda	56.61
581050100343	Secretaría de Hacienda	76.13	582981100033	Secretaría de Hacienda	57.01
580960300234	Secretaría de Hacienda	82.24	583031100017	Secretaría de Hacienda	65.01
581090601752	Secretaría de Hacienda	8.28	584911200017	Secretaría de Hacienda	65.48
646950701754	Secretaría de Hacienda	81.71	584960200464	Secretaría de Hacienda	63.15
646950201751	Secretaría de Hacienda	82.19	595010804055	Secretaría de Hacienda	26.91
646950201565	Secretaría de Hacienda	82	595011002017	Secretaría de Hacienda	32.5
646100602099	Secretaría de Hacienda	86.51	595020203505	Secretaría de Hacienda	32.03
580090403041	Secretaría de Hacienda	83.26	595030700981	Secretaría de Hacienda	23.5

Tab. 6.2 (Cont) Servicios con bajo Factor de Potencia

RPU	Dependencia	Factor de Potencia	RPU	Dependencia	Factor de Potencia
595041006378	Secretaría de Hacienda	23.98	644070700705	Secretaría de Hacienda	33.33
595060101543	Secretaría de Hacienda	22.52	644120402425	Secretaría de Hacienda	28.07
595061003073	Secretaría de Hacienda	14.71	644920450428	Secretaría de Hacienda	31.32
595070501019	Secretaría de Hacienda	31.29	647020908436	Secretaría de Hacienda	32.19
595120302420	Secretaría de Hacienda	29.96	647030605326	Secretaría de Hacienda	29.79
595121100685	Secretaría de Hacienda	31.22	647030700337	Secretaría de Hacienda	33.16
595130601841	Secretaría de Hacienda	32.81	647061105461	Secretaría de Hacienda	29.34
595141000466	Secretaría de Hacienda	31.92	647981208319	Secretaría de Hacienda	31.7
595141000482	Secretaría de Hacienda	30.23	587010505837	Secretaría de Hacienda	74
595141000491	Secretaría de Hacienda	30.4	587030802382	Secretaría de Hacienda	69.78
595141000504	Secretaría de Hacienda	24.87	587080603402	Secretaría de Hacienda	49.73
595141000512	Secretaría de Hacienda	30.86	587120503791	Secretaría de Hacienda	87.69
595141000521	Secretaría de Hacienda	31.95	587130405330	Secretaría de Hacienda	74.33
595141000539	Secretaría de Hacienda	32	588100901170	Secretaría de Hacienda	73.96
595141000547	Secretaría de Hacienda	29.05	592170100454	Secretaría de Hacienda	58.21
595141000555	Secretaría de Hacienda	29.05	600130115391	Secretaría de Hacienda	74.86
595141002370	Secretaría de Hacienda	32.54	600190113063	Secretaría de Hacienda	37.24
595141002388	Secretaría de Hacienda	32.53	60016011287	Secretaría de Hacienda	79.06
595141002396	Secretaría de Hacienda	32.81	600870200061	Secretaría de Hacienda	74.99
595141002418	Secretaría de Hacienda	30.3	600930103788	Secretaría de Hacienda	74.99
595141002426	Secretaría de Hacienda	32.7	604040902018	Secretaría de Hacienda	83.11
595141002434	Secretaría de Hacienda	32.15	604111201521	Secretaría de Hacienda	78.95
595141002442	Secretaría de Hacienda	31.5	604920600266	Secretaría de Hacienda	73.21
595801301073	Secretaría de Hacienda	27.21	606860400532	Secretaría de Hacienda	65.21
595960101964	Secretaría de Hacienda	39.8	607061100689	Secretaría de Hacienda	46.71
596120107372	Secretaría de Hacienda	32.97	607170100524	Secretaría de Hacienda	24.02
596990900051	Secretaría de Hacienda	33.3	615100301959	Secretaría de Hacienda	79.58
597160602071	Secretaría de Hacienda	10.68	615120202035	Secretaría de Hacienda	79.35
598130600011	Secretaría de Hacienda	32.96	621170400199	Secretaría de Hacienda	58.18
598140800123	Secretaría de Hacienda	24.93	622130900705	Secretaría de Hacienda	85.07
598140800131	Secretaría de Hacienda	33.18	622880500032	Secretaría de Hacienda	83.06
599701000659	Secretaría de Hacienda	28.26	623020502204	Secretaría de Hacienda	86.63
599990804515	Secretaría de Hacienda	24.81	580030504000	Secretaría de Hacienda	81.49
644001203678	Secretaría de Hacienda	22.97	580790100341	Secretaría de Hacienda	85.43
644010409530	Secretaría de Hacienda	19.59	580920101263	Secretaría de Hacienda	85.65
644020202241	Secretaría de Hacienda	26.8	581030904110	Secretaría de Hacienda	89.19
644030306524	Secretaría de Hacienda	8.98	581141104317	Secretaría de Hacienda	77.1
644040507692	Secretaría de Hacienda	33.33	582110700015	Secretaría de Hacienda	76.34

Tab. 6.2 (Cont) Servicios con bajo Factor de Potencia

RPU	Dependencia	Factor de Potencia	RPU	Dependencia	Factor de Potencia
583001000522	Secretaría de Hacienda	88.13	606100501118	Salud	87.6
583060600215	Secretaría de Hacienda	89.25	596081007004	Salud	89.11
585021002834	Secretaría de Hacienda	86.55	586000600657	Salud	70.7
585050801207	Secretaría de Hacienda	87.59	604900500397	Salud	89.28
585070301561	Secretaría de Hacienda	87.59	615100301398	Salud	88.42
585880102964	Secretaría de Hacienda	87.8	580870500684	Salud	89.72
585990502259	Secretaría de Hacienda	88.88	622120500814	Salud	39.39
586990300903	Secretaría de Hacienda	87.53	586071100477	Salud	81.51
589811100025	Secretaría de Hacienda	82.06	589090200104	Salud	86.46
592080500551	Secretaría de Hacienda	69.85	589140900188	Salud	84.5
595770100431	Secretaría de Hacienda	85.59	581800901190	Salud	89.84
595980400437	Secretaría de Hacienda	85.52	581091107662	Salud	86.39
596021113786	Secretaría de Hacienda	88.24	580110600166	Salud	86.91
596081020477	Secretaría de Hacienda	88.92	588100801 03	Salud	89.44
601040200341	Secretaría de Hacienda	86.95	585151201219	Salud	88.88
616150900027	Educación y Deporte	89.44	600 202 330 1	Salud	81.98
604890100557	Educación y Deporte	89.55	640 700 06112	Salud	89.27
604160900442	Educación y Deporte	87.3	615010 02775	Salud	75.47
596060807701	Educación y Deporte	70.7	615090502080	Salud	89.71
647041003671	Educación y Deporte	88.15	61 100102352	Salud	89.95
585811200296	Educación y Deporte	86.4	616080700220	Salud	85.63
580930603127	Educación y Deporte	80.09	617071000289	Salud	83.57
598121100161	Educación y Deporte	87.9	623140400677	Salud	88.75
581790500761	Educación y Deporte	85.83	587070703280	Salud	87.25
580980703530	Educación y Deporte	80.1	587070901880	Salud	89.85
606140201052	Educación y Deporte	86.5	591071200530	Salud	9.87
646070400526	Educación y Deporte	79.97	591150300876	Salud	54.57
595821100970	Educación y Deporte	89.58	607080300583	Salud	76.65
596140301132	Educación y Deporte	84.02	606021002319	Salud	89.76
647090601605	Educación y Deporte	70.71	607101000739	Salud	12
647111101411	Educación y Deporte	83.18	607090300981	Salud	88.33
595720400409	Educación y Deporte	81.87	647151001827	Salud	89.44
601140900188	Educación y Deporte	84.12	595630400167	Salud	81.07
586150800743	Educación y Deporte	70.71	599060401780	Salud	89.98
596140710628	Salud	44.54	644120901367	Salud	88.53
580920550726	Salud	89.04	595070900487	Salud	89.44
580011202043	Salud	81.77	598070900303	Salud	81.27
646090604624	Salud	86.91	596081000336	Salud	86.46

Tab. 6.2 (Cont) Servicios con bajo Factor de Potencia

RPU	Dependencia	Factor de Potencia
595060200851	Salud	89.51
604101200674	Salud	46.79
211150700940	Salud	59
595040700271	Salud	87.78
580000700319	Salud	89.84
580930292776	Salud	88.79
615030300089	Salud	88.64
580120803537	Salud	77.08
623790300111	Salud	89.92
599081200271	Salud	86.69
595011001941	Salud	83.1
585091101457	Apoyo Social	78.32
585010102764	Apoyo Social	59.82
581970305451	Apoyo Social	77.36
581860100960	Apoyo Social	84.48
581100607053	Apoyo Social	89.74
585980400075	Apoyo Social	88.66
646170602924	Apoyo Social	13.22
599140302651	Apoyo Social	88.04
589940600034	Economía y Empleo	89.06
587010500924	Economía y Empleo	78.0
586070600867	Economía y Empleo	80.44
606071201851	Economía y Empleo	87.4
646060700327	Economía y Empleo	80.55
646000906317	Obra Pública	88.9
33920-95-11-29JMAS-60402001	JCAS	86.41
589080100811	JCAS	56.3
589160200425	JCAS	82.82
597070200011	JCAS	88.08
607981200308	JCAS	87.06
607981200316	JCAS	82.36
607981200324	JCAS	85.83
604030601745	JCAS	12
587101103685	JCAS	72.13
583970700086	JCAS	83.09
583061000491	JCAS	80.78
583821000128	JCAS	12
583650500011	JCAS	82.21

RPU	Dependencia	Factor de Potencia
598970601352	JCAS	88.76
601170500893	JCAS	49.61
601170500885	JCAS	12
623050600839	JCAS	78.76
623130400547	JCAS	89.24
623130300763	JCAS	83.24
623160300296	JCAS	79.92
623040500852	JCAS	74.67
623130400890	JCAS	89.75
623980200474	JCAS	89.17
604960401240	JCAS	89.87
604951200622	JCAS	87.83
615890501103	JCAS	70.71
615950401 91	JCAS	81.91
615160302881	JCAS	79.21
615 404 103	JCAS	87.71
615 507 2098	JCAS	19.36
615861 00311	JCAS	45.18
615150802088	JCAS	87.2
615 000101979	JCAS	89.13
615861100302	JCAS	89.09
615050701012	JCAS	88.59
615090600341	JCAS	89.93
615970600315	JCAS	9.55
615910601541	JCAS	89.96
615991101891	JCAS	86.59
622810200155	JCAS	89.59
597990601131	JCAS	70.71
603991000361	JCAS	87.67
603991000379	JCAS	85.87
587151002766	JCAS	87.6
616790800029	JCAS	88.78
616970300016	JCAS	75.55
600090105288	JCAS	32.65
600121200063	JCAS	88.58
600910200833	JCAS	81.92
600030900364	JCAS	87.39
600850801107	JCAS	88.2

Versión Pública

Tab. 6.2 (Cont) Servicios con bajo Factor de Potencia

RPU	Dependencia	Factor de Potencia	RPU	Dependencia	Factor de Potencia
600110503978	JCAS	85.9	607070900108	JCAS	64.42
600880101304	JCAS	87.01	607890800256	JCAS	64.21
600020504185	JCAS	86.58	607970201191	JCAS	79.53
600130700044	JCAS	89.75	599060202311	JCAS	87.9
600090105091	JCAS	89.28	599920800024	JCAS	48.56
600990700467	JCAS	70.71	599900800141	JCAS	19.61
600090105083	JCAS	83.21	647010713912	JCAS	49.3
600090105148	JCAS	89.9	596070705681	JCAS	81.79
600880101274	JCAS	83.37	599050805238	JCAS	72.92
600090105164	JCAS	60.7	599050406091	JCAS	67.19
600090105113	JCAS	89.31	599060702011	JCAS	79.7
585120601235	JCAS	88.96	64715070139	JCAS	81.8
605900900057	JCAS	85.5			

PRECIOS MEDIOS MAYORES A PROMEDIO

Para efectos de este análisis se consideraron 380 recibos que corresponden a 316 servicios de las diferentes dependencias y que registraron valores de precio medio superiores a \$6.97/KWh. Este valor de referencia es el dato promedio de los precios medios de 19,994 recibos capturados. Conviene aclarar que la información recibida carece de la información parcial que define el precio medio preciso en cada caso, sin embargo, los precios medios capturados y, en algunos casos calculados, fueron utilizados como referencia para dimensionar el estatus de los servicios. Es importante resaltar que este valor se considera elevado para el precio medio típico en consumos de energía.

Consideramos estos tres parámetros como los más importantes para implementar de forma inmediata acciones correctivas que favorezcan los egresos de cada una de las dependencias del Gobierno Estatal al enfocarlas en los servicios que presenten un valor superior al promedio calculado de \$6.97/KWh.

Tab. 6.3 Servicios con Precios Medios superiores al promedio calculado

RPU	Dependencia	Precio Medio	RPU	Dependencia	Precio Medio
580000300582	Secretaría de Hacienda	\$ 7.94	580021002221	Secretaría de Hacienda	\$ 71.23
580000402113	Secretaría de Hacienda	\$ 151.49	580021002239	Secretaría de Hacienda	\$ 15.22
580000901373	Secretaría de Hacienda	\$ 9.78	580041201319	Secretaría de Hacienda	\$ 19.11
580010300173	Secretaría de Hacienda	\$ 25.05	580051101339	Secretaría de Hacienda	\$ 28.16
580020105620	Secretaría de Hacienda	\$ 12.00	580051101380	Secretaría de Hacienda	\$ 7.28
580020300601	Secretaría de Hacienda	\$ 80.67	580051101398	Secretaría de Hacienda	\$ 148.01
580020403779	Secretaría de Hacienda	\$ 30.39	580080401767	Secretaría de Hacienda	\$ 65.18
580020502599	Secretaría de Hacienda	\$ 7.76	580110300430	Secretaría de Hacienda	\$ 7.41

Tab. 6.3 (Cont) Servicios con Precios Medios superiores al promedio calculado

RPU	Dependencia	Precio Medio
580120202291	Secretaría de Hacienda	\$ 561.88
580130602033	Secretaría de Hacienda	\$ 15.58
580130602424	Secretaría de Hacienda	\$ 11.01
580140402032	Secretaría de Hacienda	\$ 11.46
580160503081	Secretaría de Hacienda	\$ 31.59
580160503111	Secretaría de Hacienda	\$2,688.00
580160503412	Secretaría de Hacienda	\$ 23.64
580160503421	Secretaría de Hacienda	\$ 537.80
580801101972	Secretaría de Hacienda	\$ 19.55
580900800718	Secretaría de Hacienda	\$ 45.18
580900901808	Secretaría de Hacienda	\$ 23.90
580910585955	Secretaría de Hacienda	\$ 23.18
580920250897	Secretaría de Hacienda	\$ 12.71
580920350310	Secretaría de Hacienda	\$ 10.30
580920350417	Secretaría de Hacienda	\$ 13.71
580920350476	Secretaría de Hacienda	\$ 12.71
580920350514	Secretaría de Hacienda	\$ 8.00
580920350573	Secretaría de Hacienda	\$ 49.80
580920350719	Secretaría de Hacienda	\$ 7.52
580920352088	Secretaría de Hacienda	\$ 216.85
580920352126	Secretaría de Hacienda	\$ 41.44
580920352142	Secretaría de Hacienda	\$ 9.10
580930193255	Secretaría de Hacienda	\$ 6.72
580930600381	Secretaría de Hacienda	\$ 24.89
580930600420	Secretaría de Hacienda	\$ 8.26
580930601388	Secretaría de Hacienda	\$ 74.68
580930601591	Secretaría de Hacienda	\$ 32.79
580930601647	Secretaría de Hacienda	\$ 74.68
580930703521	Secretaría de Hacienda	\$ 43.90
580930703539	Secretaría de Hacienda	\$ 7.24
580940100727	Secretaría de Hacienda	\$ 7.09
580950100881	Secretaría de Hacienda	\$ 10.23
580950800018	Secretaría de Hacienda	\$ 85.81
580950800034	Secretaría de Hacienda	\$ 34.04
580971001794	Secretaría de Hacienda	\$ 8.55
580990800011	Secretaría de Hacienda	\$ 11.30
581050902334	Secretaría de Hacienda	\$ 10.04
581070402338	Secretaría de Hacienda	\$ 7.02

RPU	Dependencia	Precio Medio
581750500814	Secretaría de Hacienda	\$ 18.67
581930902741	Secretaría de Hacienda	\$ 68.07
581950605556	Secretaría de Hacienda	\$ 37.87
581950807141	Secretaría de Hacienda	\$ 95.46
581950807736	Secretaría de Hacienda	\$ 11.44
581960805464	Secretaría de Hacienda	\$ 8.65
581961007324	Secretaría de Hacienda	\$ 22.32
581971000859	Secretaría de Hacienda	\$ 23.74
585000301017	Secretaría de Hacienda	\$ 9.59
585860701489	Secretaría de Hacienda	\$ 10.69
585920305766	Secretaría de Hacienda	\$ 24.40
581020300101	Secretaría de Hacienda	\$ 13.73
581000301895	Secretaría de Hacienda	\$ 9.31
580990301282	Secretaría de Hacienda	\$ 9.10
581930802517	Secretaría de Hacienda	\$ 45.95
581960100900	Secretaría de Hacienda	\$ 46.34
581960101234	Secretaría de Hacienda	\$ 47.58
581001004435	Secretaría de Hacienda	\$ 7.60
581930302786	Secretaría de Hacienda	\$ 7.01
581070306797	Secretaría de Hacienda	\$ 7.25
581881002054	Secretaría de Hacienda	\$ 8.92
581930304967	Secretaría de Hacienda	\$ 19.69
581030105519	Secretaría de Hacienda	\$ 14.53
581050800078	Secretaría de Hacienda	\$ 16.24
581880200413	Secretaría de Hacienda	\$ 8.18
581021200240	Secretaría de Hacienda	\$ 14.24
581050800060	Secretaría de Hacienda	\$ 7.66
581080205794	Secretaría de Hacienda	\$ 907.00
581021200193	Secretaría de Hacienda	\$ 10.35
581030105446	Secretaría de Hacienda	\$ 8.13
581020200017	Secretaría de Hacienda	\$ 8.94
581021105239	Secretaría de Hacienda	\$ 17.40
581990501532	Secretaría de Hacienda	\$ 14.72
581050903756	Secretaría de Hacienda	\$ 46.34
581160506396	Secretaría de Hacienda	\$ 7.81
581021203516	Secretaría de Hacienda	\$ 56.89
580920350328	Secretaría de Hacienda	\$ 23.74
581160506418	Secretaría de Hacienda	\$ 52.71

Tab. 6.3 (Cont) Servicios con Precios Medios superiores al promedio calculado

RPU	Dependencia	Precio Medio	RPU	Dependencia	Precio Medio
581160506825	Secretaría de Hacienda	\$ 10.18	585021105315	Secretaría de Hacienda	\$ 36.70
646000602521	Secretaría de Hacienda	\$ 12.26	585950600568	Secretaría de Hacienda	\$ 20.84
646930910942	Secretaría de Hacienda	\$ 16.96	585000301033	Secretaría de Hacienda	\$ 10.87
585820801375	Secretaría de Hacienda	\$ 10.74	585000200016	Secretaría de Hacienda	\$ 8.75
646160504754	Secretaría de Hacienda	\$2,065.67	585000401631	Secretaría de Hacienda	\$ 53.77
646080203435	Secretaría de Hacienda	\$ 15.11	585000200024	Secretaría de Hacienda	\$ 44.44
646080203443	Secretaría de Hacienda	\$ 9.95	585000200032	Secretaría de Hacienda	\$ 57.82
646080203419	Secretaría de Hacienda	\$ 13.67	585070302061	Secretaría de Hacienda	\$ 455.00
646080203427	Secretaría de Hacienda	\$ 11.46	580800900545	Secretaría de Hacienda	\$ 10.01
585910203922	Secretaría de Hacienda	\$ 21.26	585840501939	Secretaría de Hacienda	\$ 8.06
646990502924	Secretaría de Hacienda	\$ 6.98	646930606976	Secretaría de Hacienda	\$ 12.60
646000107244	Secretaría de Hacienda	\$ 125.58	585910250891	Secretaría de Hacienda	\$ 18.87
646021009757	Secretaría de Hacienda	\$ 9.46	585910250831	Secretaría de Hacienda	\$ 9.25
646930296918	Secretaría de Hacienda	\$ 17.99	585040801384	Secretaría de Hacienda	\$ 8.94
646160504703	Secretaría de Hacienda	\$ 7.07	580920351197	Secretaría de Hacienda	\$ 21.51
646001103145	Secretaría de Hacienda	\$ 9.32	580920510511	Secretaría de Hacienda	\$ 12.07
646020211544	Secretaría de Hacienda	\$ 15.91	580900701009	Secretaría de Hacienda	\$ 13.66
646030311601	Secretaría de Hacienda	\$ 166.77	585880700251	Secretaría de Hacienda	\$ 7.53
646051104126	Secretaría de Hacienda	\$ 11.51	585830100812	Secretaría de Hacienda	\$ 7.19
646110300091	Secretaría de Hacienda	\$ 0.92	585881004737	Secretaría de Hacienda	\$ 7.18
646160504690	Secretaría de Hacienda	\$5,370.00	585030103848	Secretaría de Hacienda	\$ 7.84
646160504746	Secretaría de Hacienda	\$1,588.00	585900703587	Secretaría de Hacienda	\$ 15.72
585990201551	Secretaría de Hacienda	\$ 1.75	585150500531	Secretaría de Hacienda	\$ 29.62
585920700860	Secretaría de Hacienda	\$ 27.62	585150500522	Secretaría de Hacienda	\$ 105.42
585960401750	Secretaría de Hacienda	\$ 75.14	585150500557	Secretaría de Hacienda	\$ 55.14
585800900377	Secretaría de Hacienda	\$ 10.35	585900703056	Secretaría de Hacienda	\$ 35.49
585061002829	Secretaría de Hacienda	\$ 19.79	646000701952	Secretaría de Hacienda	\$ 7.90
580820501230	Secretaría de Hacienda	\$ 7.27	585051100920	Secretaría de Hacienda	\$ 9.53
580900800726	Secretaría de Hacienda	\$ 27.02	646020119176	Secretaría de Hacienda	\$ 34.03
580810700838	Secretaría de Hacienda	\$ 215.08	585020105427	Secretaría de Hacienda	\$ 11.12
580880200522	Secretaría de Hacienda	\$ 7.44	585980102970	Secretaría de Hacienda	\$ 60.42
585070501510	Secretaría de Hacienda	\$ 7.14	585000301190	Secretaría de Hacienda	\$ 7.91
585911150415	Secretaría de Hacienda	\$ 13.34	585000401666	Secretaría de Hacienda	\$ 7.94
585930503914	Secretaría de Hacienda	\$ 26.89	585020105443	Secretaría de Hacienda	\$ 10.35
585000401658	Secretaría de Hacienda	\$ 7.18	585020105435	Secretaría de Hacienda	\$ 13.53
585070501528	Secretaría de Hacienda	\$ 716.93	585940101458	Secretaría de Hacienda	\$ 220.97
585021105307	Secretaría de Hacienda	\$ 10.67	585930600154	Secretaría de Hacienda	\$ 14.45
646930296926	Secretaría de Hacienda	\$ 13.93	585900703595	Secretaría de Hacienda	\$ 28.01

Tab. 6.3 (Cont) Servicios con Precios Medios superiores al promedio calculado

RPU	Dependencia	Precio Medio	RPU	Dependencia	Precio Medio
585900703609	Secretaría de Hacienda	\$ 11.55	615100702163	Educación y Deporte	\$ 7.36
585910284612	Secretaría de Hacienda	\$ 24.89	585010101687	Educación y Deporte	\$ 10.28
585810101839	Secretaría de Hacienda	\$ 12.28	606140901551	Educación y Deporte	\$ 8.04
585000401453	Secretaría de Hacienda	\$ 7.68	622940800260	Educación y Deporte	\$ 39.65
585021104769	Secretaría de Hacienda	\$ 110.87	580170102904	Educación y Deporte	\$ 322.00
580751003508	Secretaría de Hacienda	\$ 8.08	580090503231	Educación y Deporte	\$ 7.71
585020203682	Secretaría de Hacienda	\$ 11.70	580070301403	Educación y Deporte	\$ 7.71
585940302275	Secretaría de Hacienda	\$ 8.66	622120500814	Salud	\$ 8.78
585950401298	Secretaría de Hacienda	\$ 157.22	212151100357	Salud	\$ 9.86
585930701732	Secretaría de Hacienda	\$ 32.99	588100801903	Salud	\$ 8.16
580920250820	Secretaría de Hacienda	\$ 16.70	601110200386	Salud	\$ 9.52
580920250803	Secretaría de Hacienda	\$ 66.38	607080300583	Salud	\$ 8.01
585160503481	Secretaría de Hacienda	\$ 7.74	604141201282	Salud	\$ 9.82
584040600240	Secretaría de Hacienda	\$ 11.19	58607060 367	Economía y Empleo	\$ 8.21
595060101543	Secretaría de Hacienda	\$ 46.14	621991100321	JCAS	\$ 9.02
596170800231	Secretaría de Hacienda	\$ 8.11	607040 00727	JCAS	\$ 9.70
644030306524	Secretaría de Hacienda	\$ 9.00	607940 00359	JCAS	\$ 8.86
587060803952	Secretaría de Hacienda	\$ 17.56	59512 002439	JCAS	\$ 8.10
587170400462	Secretaría de Hacienda	\$ 21.52	604030601745	JCAS	\$ 9.01
589101200080	Secretaría de Hacienda	\$ 7.94	583101000173	JCAS	\$ 8.34
592091100198	Secretaría de Hacienda	\$ 20.24	583650500011	JCAS	\$ 71.92
604920600266	Secretaría de Hacienda	\$ 9.11	601170500893	JCAS	\$ 8.49
605130800237	Secretaría de Hacienda	\$ 10.18	601170500885	JCAS	\$ 8.87
605170200941	Secretaría de Hacienda	\$339.00	601090902061	JCAS	\$ 7.45
620170300040	Secretaría de Hacienda	\$ 8.86	623040500852	JCAS	\$ 9.85
622060100340	Secretaría de Hacienda	\$ 17.92	623120400794	JCAS	\$ 9.86
580790100341	Secretaría de Hacienda	\$ 15.72	604700600036	JCAS	\$ 7.38
583060600215	Secretaría de Hacienda	\$ 7.90	604101001612	JCAS	\$ 8.86
585021002834	Secretaría de Hacienda	\$ 7.65	604960401771	JCAS	\$ 303.09
585070301561	Secretaría de Hacienda	\$ 20.19	604101001604	JCAS	\$ 143.90
589811100025	Secretaría de Hacienda	\$ 7.15	604040401086	JCAS	\$ 231.31
592080500551	Secretaría de Hacienda	\$ 16.19	615141201381	JCAS	\$ 12.32
596021113786	Secretaría de Hacienda	\$ 31.00	615150402098	JCAS	\$ 7.32
596081020477	Secretaría de Hacienda	\$ 9.99	615140500504	JCAS	\$ 9.44
647010210091	Secretaría de Hacienda	\$ 27.53	615970600315	JCAS	\$ 11.39
622111000451	Educación y Deporte	\$ 212.57	615120501784	JCAS	\$ 6.99
585170500995	Educación y Deporte	\$ 32.33	610950702286	JCAS	\$ 129.54
580980703530	Educación y Deporte	\$ 13.08	615140502078	JCAS	\$ 7.44

Tab. 6.3 (Cont) Servicios con Precios Medios superiores al promedio calculado

RPU	Dependencia	Precio Medio
615920600993	JCAS	\$ 97.02
597990601131	JCAS	\$ 8.82
603020200622	JCAS	\$ 7.49
603991000361	JCAS	\$ 7.59
591861200025	JCAS	\$ 8.40
591131201182	JCAS	\$ 9.51
587140906493	JCAS	\$ 60.33
589100400107	JCAS	\$ 281.57
589070400565	JCAS	\$ 762.27
600090105288	JCAS	\$ 7.48
600100601459	JCAS	\$ 114.49
600910200833	JCAS	\$ 12.65
600980801966	JCAS	\$ 3,246.40
600861100623	JCAS	\$ 32.24
600990700467	JCAS	\$ 7.67
600090105083	JCAS	\$ 7.95
580130602581	JCAS	\$ 9.32
580980600323	JCAS	\$ 7.51
581120704721	JCAS	\$ 9,607.00
581150300498	JCAS	\$ 9.36
581150503909	JCAS	\$ 9.41
585131001281	JCAS	\$ 7.00
585150700564	JCAS	\$ 8.12
585901000598	JCAS	\$ 20.28
585961104457	JCAS	\$ 9.99
646050504350	JCAS	\$ 8.50
646061104035	JCAS	\$ 9.74
646070701623	JCAS	\$ 7.99
646100704100	JCAS	\$ 7.87
646120403505	JCAS	\$ 9.30
599030803042	JCAS	\$ 57.20
599950800134	JCAS	\$ 13.68
599951100225	JCAS	\$ 32.27
599050501042	JCAS	\$ 16.50
599780700075	JCAS	\$ 11.76
599870601955	JCAS	\$ 8.33

RPU	Dependencia	Precio Medio
599951100357	JCAS	\$ 17.94
599950900091	JCAS	\$ 17.11
599950600534	JCAS	\$ 10.64
599940800225	JCAS	\$ 25.22
599030702173	JCAS	\$ 14.18
599960300075	JCAS	\$ 21.29
599880601279	JCAS	\$ 15.28
599920800024	JCAS	\$ 11.16
599850701180	JCAS	\$ 17.16
599050501671	JCAS	\$ 54.69
599050501212	JCAS	\$ 29.46
599950600119	JCAS	\$ 102.52
599050500674	JCAS	\$ 18.95
599050501239	JCAS	\$ 24.63
599950600194	JCAS	\$ 22.31
599050501275	JCAS	\$ 23.62
599050501026	JCAS	\$ 9.40
599950700313	JCAS	\$ 12.13
599910700480	JCAS	\$ 15.69
599950600321	JCAS	\$ 15.78
599951100217	JCAS	\$ 14.66
599981003828	JCAS	\$ 10.79
599050501131	JCAS	\$ 28.38
599050500623	JCAS	\$ 27.07
599050501191	JCAS	\$ 23.61
599900800141	JCAS	\$ 87.69
599030803051	JCAS	\$ 9.91
647010713912	JCAS	\$ 41.08
599870700635	JCAS	\$ 12.62
599900401042	JCAS	\$ 13.03
599011008363	JCAS	\$ 13.96
599091200111	JCAS	\$ 13.96
599960504592	JCAS	\$ 181.22
580700800071	Apoyo Social	\$ 7.68
585010102764	Apoyo Social	\$ 8.23
646170602924	Apoyo Social	\$ 3,285.55

Versión Pública

ANEXOS

ANEXO NO. 1 TABLAS RESUMEN DE SERVICIOS PROCESADOS POR SECTOR

csc	DEPENDENCIA	RPU Esperados	RPU Capturados	No Viables	Observaciones
SECRETARIA DE HACIENDA					
1	Servicios Zona Chihuahua (Local)	609	609		
2	Servicios Zonas Foráneas	434	434		
3	Escuelas estatales de Nivel Básico	973	973		

csc	DEPENDENCIA	RPU Esperados	RPU Capturados	No Viables	Observaciones
EDUCACIÓN Y CULTURA					
1	Colegios y Universidades				
	Colegio de Bachilleres del Estado de Chihuahua (COBACH)	35	35		
	Colegio de Chihuahua	1	1		
	Colegio de Educación Profesional Técnica del Edo de Chih	9	0	9	Entrega tardía
	Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Edo de Chih	55	55		Entrega tardía
	Consejo Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación de Chihuahua	1	0		Entrega tardía
	Escuela Normal Superior del Estado Prof. J. E. Medrano	1	0		
	Instituto Chihuahuense de Educación para los Adultos (ICHEA)	27	27		
	Instituto Chihuahuense de Infraestructura Física Educativa (ICHIFE)	1	0		
	Instituto Chihuahuense de la Cultura (ICHICULT)	1	0		
	Instituto Chihuahuense del Deporte y Cultura Física	50	0	50	Sin importes
	Instituto Tecnológico Superior de Nuevo Casas Grandes (ITSNCG)	1	1		
	Subsistema de Preparatoria Abierta del Estado de Chihuahua	23	23		
	Universidad Pedagógica Nacional (UPN)	1	1		
	Universidad Politécnica de Chihuahua (UPCH)	1	1		
	Universidad Tecnológica de Camargo	2	2		
	Universidad Tecnológica de Chihuahua (UTCH)	1	1		
	Universidad Tecnológica de Chihuahua Sur	1	1		
	Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez (UTCJ)	1	1		
	Universidad Tecnológica de la Babicora	1	1		
	Universidad Tecnológica de la Tarahumara	1	1		
	Universidad Tecnológica de Paquimé	1	1		
	Universidad Tecnológica de Parral	2	2		
	Universidad Tecnológica Paso del Norte	1	0		
2	Escuelas Federales de Nivel Básico	2,385	2,385		

csc	DEPENDENCIA	RPU ESPERADOS	Registros capturados	No viables	OBSERVACIONES
PENSIONES CIVILES DEL ESTADO DE CHIHUAHUA					
1	Pensiones Civiles del Estado de Chihuahua	4	4		

csc	DEPENDENCIA	RPU Esperados	RPU Capturados	No Viables	Observaciones
SECTOR SALUD					
1	ICHISAL - Instituto Chihuahuense de Salud				
	CESSA ALDAMA	1	1		
	CLINICA SAN AGUSTIN	1	1		
	H. CIVIL LIBERTAD	1	1		
	HOSAME	1	1		
	HOSPITAL CENTRAL	2	2		
	HOSPITAL GINECOBSTERICIA CUAUHEMOC	1	1		
	HOSPITAL GINECOBSTERICIA PARRAL	1	1		
	HOSPITAL DE LA MUJER	2	2		
	HOSPITAL GENERAL DE JUAREZ	1	1		
	HOSPITAL INFANTIL CHIH	1			
	HOSPITAL REGIONAL DE JIMENEZ	2	2		
	HOSPITAL REGIONAL DELICIAS	1	1		
2	Servicios de Salud de Chihuahua				
	CAISM	1	1		
	CECAN	1	1		
	CETS	1	1		
	COESIDA	1	1		
	Guadalupe y Calvo	1	1		
	Hospital Común Casas Grandes	1	1		
	Hospital Gómez Farias	1	1		
	Hospital General Dr. Javier Ramírez Topete	3	3		
	Hospital infantil Cd. Juárez	1	1		
	Hospital Integral de Ojinaga	1	1		
	Hospital General Camargo	1	1		
	Hospital General Parral	2	2		
	Hospital General Salvador Dublán	1	1		
	Jurisdicción I Chihuahua	42	42		
	Jurisdicción II Juarez	32	32		
	Jurisdicción III Parral	14	14		
	Jurisdicción IV Cuauhtémoc	41	41		
	Jurisdicción V Nuevo Casas Grandes	13	13		
	Jurisdicción VI Camargo	13	13		
	Jurisdicción VII Creel	12	12		
	Laboratorio Estatal	1	1		
	Oficinas, Almacén y Urge	3	3		
	Subsede Gómez Farias	11	11		
	Subsede Guachochi	14	14		
	Subsede Ojinaga	6	6		
	Subsede Témoris	16	16		
	Régimen Est. de Protección Social en Salud (Seg. Popular)	13	13		
4	Com. Est. para la Protección contra Riesgos Sanitarios	2	2		
5	Comisión Estatal de Atención a las Adicciones y Salud Mental	1	0		

csc	DEPENDENCIA	RPU Esperados	RPU Capturados	No Viables	Observaciones
APOYO SOCIAL					
1	Junta de Asistencia Social Privada en el Estado de Chihuahua	2	2		
2	DIF - Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Chihuahua	16	16		
3	Instituto Chihuahuense de la Juventud	1	0		
4	Instituto Chihuahuense de la Mujer	1	0		

csc	DEPENDENCIA	RPU Esperados	RPU Capturados	No Viables	Observaciones
ECONOMIA, EMPLEO Y FIDEICOMISOS					
1	Administración de Servicios Aeroportuarios del Estado de Chih./ (Aeropuerto Barrancas)	2	2		
2	Buro de Convenciones	1	0		
3	INADET / Cenaltec	6	0		
4	FODARCH Casa de las Artesanías		1		
5	Instituto de Capacitación para el Trabajo del Edo de Chih.	16	16		
6	Instituto de Apoyo al Desarrollo Tecnológico		0		
7	Instituto de Innovación y Competitividad	1	0		
8	Promotora de la Industria Chihuahuense	41	41		
9	FIDEAPECH	1	0		
10	Fideicomiso Buró de Convenciones A.C.	1	0		
11	Fideicomiso Ah Chihuahua	1	0		

csc	DEPENDENCIA	RPU Esperados	RPU Capturados	No Viables	Observaciones
OBRA PÚBLICA					
1	Comisión Estatal de Vivienda, Suelo e Infraestructura de Chihuahua	1	1	1	

csc	DEPENDENCIA	RPU Esperados	RPU Capturados	No Viables	Observaciones
JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO					
1	JUAREZ	337	337		
2	CHIHUAHUA	211	211		
3	DELICIAS	57	57		
4	CUAUHTEMOC	36	36		
5	PARRAL	36	36		
6	NCG	38	38		
7	CAMARGO	10	10		
8	JIMENEZ	14	14		
9	MEOQUI	10	10		

csc	DEPENDENCIA	RPU Esperados	RPU Capturados	No Viables	Observaciones
JUNTA CENTRAL DE AGUA Y SANEAMIENTO (Continuación)					
10	OJINAGA	7	7		
11	AHUMADA	10	10		
12	ALDAMA	16	16		
13	ALVARO OBREGON	4	4		
14	ANAHUAC	9	9		
15	AQUILES SERDAN	11	11	1	No Legible
16	ASCENSION	9	9		
17	BALLEZA	3	3		
18	BUENAVENTURA	11	11		
19	CASAS GRANDES	4	4		
20	COLONIA HIDALGO	3	3		
21	CONG ORTIZ	4	4		
22	CREEL	11	11		
23	EJ CONSTITUCION	3	3		
24	EL TERRERO	3			
25	FLORES MAGON	2	2		
26	GRAN MORELOS	2			
27	GUACHOCHI		2		
28	GUADALUPE	3	3		
29	GUERRERO	5	5		
30	I ZARAGOZA	4	4		
31	LAZARO CARDENAS	10	10		
32	LOPEZ	2	2		
33	LOPEZ MATEOS	5	5		
34	MADERA	7	7		
35	MATAMOROS	2	2		
36	NAICA	5	5		
37	PALOMAS	9	9	1	1 recibo consumo CERO
38	PORFIRIO PARRA	6	6	1	1 recibo consumo CERO
39	PRAXEDIS G GONZALEZ	1	1		
40	PUEBLITO DE ALLENDE	5	5	1	1 recibo consumo CERO
41	ROSALES	6	6	2	2 recibos consumo CERO
42	SAN FCO DEL ORO	4	4		
43	SAN JUANITO	7	7		
44	SANTA BARBARA	8	8	8	Faltan Recibos
45	SANTA ISABEL	5	5		
46	SAUCILLO	19	19	1	1 recibo consumo CERO
47	V DE ALLENDE	3	3		

ANEXO NO. 2 RECIBO DESCARTADO



CFE Suministrador de Servicios Básicos
Av. Paseo de la Reforma 164,
Col. Juárez, Del. Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México.
RFC: CSS160330CP7

JUNTA RURAL DE AGUA Y SANEAMIENTO CARRET NAICA DELICIAS ES EL REBOMBEO D AGUA NAICA CAMARGO, CHIH. C.P. 33640 604030601745			TOTAL A PAGAR: \$88,520.00 (OCHENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS VEINTE PESOS 00/100 M.N.)		
NO. DE SERVICIO (RMU): 33640 03-06-10 JRA8-01105 001 CFE			PERIODO FACTURADO: 31 ENE 18 - 28 FEB 18		
TARIFA: GDMTH	NO. MEDIDOR: 634HBU	MULTIPLICADOR: 80	FECHA LÍMITE DE PAGO: 7 MAR 18		
CARGA CONECTADA kW: 75	DEMANDA CONTRATADA kW: 75		CORTE A PARTIR: 18 MAR 18		

Concepto	Consumo actual		Consumo actual		Diferencia	Precio (MXN)	Subtotal (MXN)
	Medida	Estimada	Medida	Estimada			
kWh base					7,245		
kWh intermedia					6,108		
kW base					36		
kW intermedia					36		
kWMaxAñoMovil							
kVArh					9,703		
Factor de potencia %					80.90		

Concepto	\$	\$/kW	\$/kWh	Importe (MXN)
Suministro	926.62	0	0	926.62
Distribución	0	2409.05	0	2409.05
Transmisión	0	0	2116.45	2116.45
CENACE	0	0	100.15	100.15
Generación B	0	0	2995.08	2995.08
Generación I	0	0	4365.33	4365.33
Generación P	0	0	0	0
Capacidad	0	0	0	0
SCnMEM	0	0	0	0
SCnMEM	0	0	72.1	72.1
Total	926.62	2,409.05	9,649.17	12,984.84

Concepto	Importe (MXN)
Cargo Fijo	926.62
Energía	12,058.22
2% Baja Tensión	259.70
Cargo Factor de Potencia	887.38
Subtotal	14,131.92
IVA 16%	2,261.10
Facturación del Periodo	16,393.02
Derecho de Alumbrado Público	3,915.00
Adeudo Anterior	68,212.66
Total	\$88,520.68

Otros MEM: Costos relacionados con los servicios del Mercado.
DAP: Derecho al Alumbrado Público.

Fecha, hora y lugar de impresión: 08 MAR 18 12:47:20 hrs. Calle Gonzalez Ortega No 816 Colonia Centro Camargo Camargo Chihuahua México CP 33700



El Gobierno Federal trabaja contra la impunidad, con tu ayuda fortalecemos la lucha. Secretaría de la Función Pública quejas y denuncias al Teléfono:



NÚMERO DE SERVICIO (RMU): 33640 03-06-10 JRA8-01105 001 CFE
01 604030601745 180317 000088520 9



CUENTA: 81DC06E019990280 CLAVE DE ENVÍO: Repartir 12

TOTAL A PAGAR:
\$88,520.00
(OCHENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS VEINTE PESOS 00/100 M.N.)

201710	07	00	07	00	120	20.02	43.28	30.02
201711	64	68	67	66	.02	2.49	6.02	3.36
201712	70	70	70	43				
201801	36	70	73	45	1.16	21.69	42.48	25.59

ANEXO No. 2 (Cont.) RECIBO DESCARTADO



Periodo	Demanda máxima kW	Consumo total kW	Factor potencia %	Factor carga %	Precio medio (MXN)
NOV 16	0	5	0.00	0	8.6040
DIC 16	0	84,240	0.00	0	1.3000
ENE 17	0	13,840	0.00	0	1.3492
FEB 17	2,020	80,808,080	12.00	0	9.0061
JUN 17	0	20,240	0.00	0	3.6175
JUL 17	0	18,400	0.00	0	3.5204
AGO 17	0	0	0.00	0	0.0000
SEP 17	0	0	0.00	0	0.0000
OCT 17	68	262	99.99	1	6.9919
OCT 17	68	1,520	96.74	31	1.9319
NOV 17	68	1,646	99.77	3	9.4077
DIC 17	70	18,111	87.00	35	2.0721
ENE 18	73	13,900	81.88	26	1.5429
FEB 18	0	13,350	80.90	55	1.0583



Datos Fiscales del receptor Cadena Original Este documento es una representación impresa de un CFDI Pago en una sola exhibición

JRAN... NAVE DELICIAS-CAMARGO, CHI Serie: CD Folio: 00000586197 Folio Fiscal: N. Certificado del SAT. No certificado del CSD Fecha y Hora de Emisión: Unidad: No. Aplicar Método de pago: NA Régimen Fiscal: REGIMEN GENERAL DE LEY DE PERSONAS MORALES

Instancias y recursos a disposición de los usuarios para atender quejas:



Conoce los servicios de los diferentes suministradores:

<http://usuariocalificado.cre.gob.mx/UsuarioCalificado/ListadoSuministrador>

¡AVISO IMPORTANTE!

- Corte a partir de 18 MAR 18.
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Quejas por falta de Servicio y/o aclaraciones de tu recibo llama al 071.

Nuestro compromiso es seguir conectados contigo. CFE-contigo

¿En qué podemos ayudarte? CFENacional @CFEmx @CFE_contigo cfe.mx

ANEXO NO. 3 RECIBO CENTRO ESTATAL DE SEGURIDAD PÚBLICA



CFE Suministrador de Servicios Básicos
Río Ródano No 14, Colonia Cuauhtémoc, Alcaldía Cuauhtémoc,
Código Postal 06500, Ciudad de México.
RFC: CSS160330CP7

COMP SEG PUB GOB EDO CHIH

KM 3.5 CARRET CHIH ALDAMA
B1064008 FTE AL LEON Y CERRO C4
EL LEON I,II-A
CHIHUAHUA, CHIH.
C.P. 31074

TOTAL A PAGAR:

\$778,239.00

(SETECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL
DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 00/100
M.N.)

NO. DE SERVICIO : 581010704459
RMU : 31074 01-07-06 GEC9-81004 001 CFE

PERIODO FACTURADO: 31 OCT 19 - 30 SEP 19

TARIFA: DIST **NO. MEDIDOR:** 42P3U3 **MULTIPLICADOR:** 6000

FECHA LIMITE DE PAGO: 12 OCT 19

CARGA CONECTADA kW: 1363 **DEMANDA CONTRATADA kW:** 110 **CORREO A PARTIR:** 13 OCT 19

Concepto	Consumo actual		Diferencia	Precio (MXN)	Subtotal (MXN)
	Medida	Estimada			
kWh base			1,850		
kWh intermedia			22,102		
kWh punta			30,766		
kW base			455		
kW intermedia			896		
kW punta			646		
kWMaxAñoMovil			672		
kVArh			98,533		
Factor de potencia %			96.41		

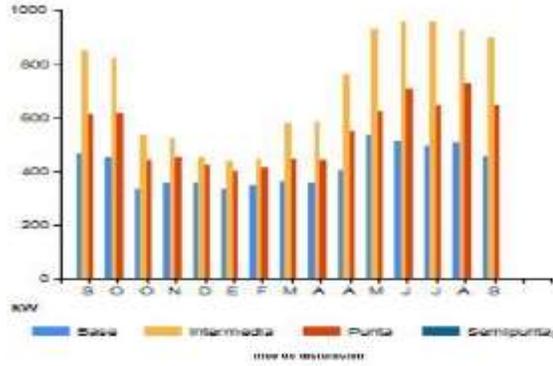
Concepto	Costos de la energía en el Mercado Eléctrico Mayorista			
	\$/kW	\$/kWh	Importe (MXN)	
Suministro	2874.38	0	2874.38	
Distribución	0	0	0	
Transmisión	0	59488.51	59488.51	
CENACE	0	2790.2	2790.2	
Generación B	0	68507.09	68507.09	
Generación I	0	273703.33	273703.33	
Generación P	0	44370.73	44370.73	
Capacidad	0	228832.58	228832.58	
SCnMEM	0	1931.68	1931.68	
Total	2,874.38	228,832.58	450,791.54	682,498.50

Desglose del importe a pagar	
Concepto	Importe (MXN)
Cargo Fijo	2,874.38
Energía	675,024.12
Bonificación Factor de Potencia	11,602.47
Subtotal	670,896.03
IVA 16%	107,343.96
Facturación del Periodo	778,239.99
Adeudo Anterior	0.22
Total	\$778,239.61

(1) Otros MEM: Costos relacionados con los servicios del Mercado.
(2) DAP: Derecho al Alumbrado Público.

ANEXO No. 3 (Cont.) RECIBO CENTRO ESTATAL DE SEGURIDAD PÚBLICA

Consumo histórico



Periodo	Demanda máxima kW	Consumo total kW	Factor potencia	Factor carga %	Precio medio (MXN)
SEP 18	852	344,518	97.5	56	2.3325
OCT 18	822	264,306	99.3	50	2.3424
OCT 18	539	35,495	97	68	2.2375
NOV 18	524	248,801	99.7	66	2.2835
DIC 18	450	245,189	100.00	73	1.8042
ENE 19	437	246,043	100.00	76	1.7910
FEB 19	447	224,113	100.00	75	1.8352
MAR 19	580	257,967	99.96	60	1.8250
ABR 19	584	54,311	99.88	65	1.8420
ABR 19	761	21,268	99.25	53	1.9019
MAY 19	931	373,173	97.07	54	1.8802
JUN 19	960	400,316	95.05	58	1.9348
JUL 19	960	400,381	94.59	57	1.8859
AGO 19	928	362,253	94.79	61	1.9117
SEP 19	646	357,718	96.41	55	1.8755

Últimos Placales del Receptor Cadena Original Este documento es una representación impresa de un CPDI Pago en una sola exhibición

QEC981004R25 KM 3.5 CARRET CHIH ALDAMA CHIHUAHUA, CHIH. Serie: CA Folio: 000029813585 Folio Fiscal: N. Certificado del SAT: No. certificado del CSD: Fecha y Hora de certificación: Unidad de medida: No Aplica Método de pago: NA Régimen Fiscal: RÉGIMEN GENERAL DE LEY DE PERSONAS MORALES



Instancias y recursos a disposición de los usuarios para atender quejas:



Conoce los servicios de los diferentes suministradores:

<http://usuariocalificado.cre.gob.mx/UsuarioCalificado/LEstadoSuministrador>

¡AVISO IMPORTANTE!

- Corte a partir de 13 OCT 19.
- Aviso-recibo informativo. Servicio incluido en convenio de cobranza centralizada.
- Quejas por falta de Servicio y/o aclaraciones de tu recibo llama al 071.

ANEXO NO. 4 COTIZACIÓN DE SISTEMA FOTOVOLTAICO 500KW



7 Noviembre 2019

Código de proyecto: C-5369-1B

Código de contacto: C-1493

Tipo de cambio de dólar: \$19.21

\$1.50 dólar por watt

Instalación de paneles

Descripción

Somos una empresa integradora de servicios eléctricos, y recomendamos:

- Un servicio de mtto. anual de \$9,500.00 + IVA, incluye:
 - Revisión eléctrica gral.
 - Termografía Básica.
- Asesorías a su personal en dudas durante 3 meses.
- Revisión en línea del análisis de su recibo durante 3 meses.

Información del contacto

Código: C-1493
 Contacto: COMP SEG PUB GOB EDO CHIH
 Localidad: Chihuahua
 Teléfono: 6141698726
 Email:

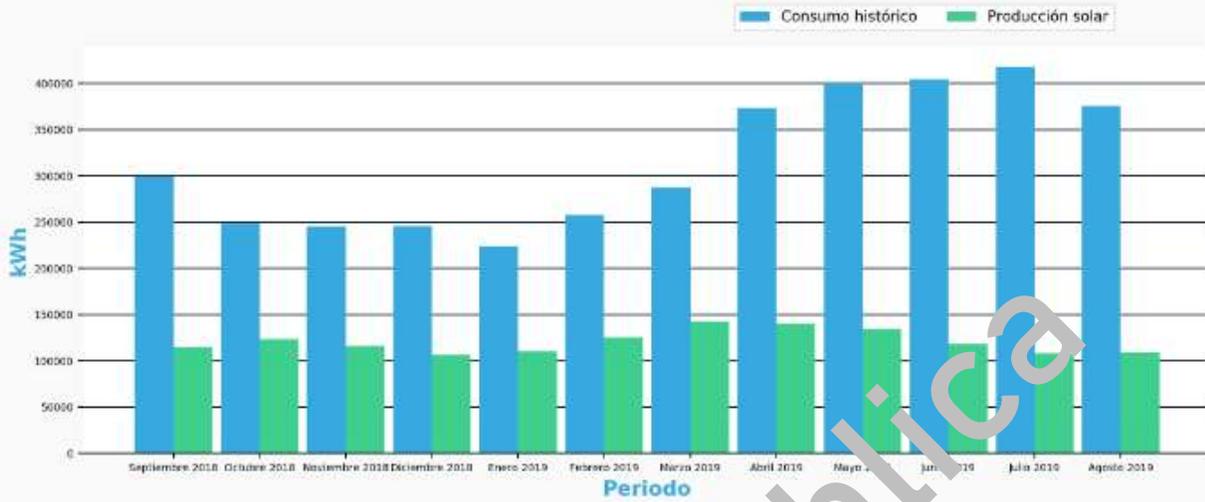
Información del consumo

Código del proyecto: C-5369-1B
 Nombre: CSPG-4459
 Nombre del recibo: COMP SEG PUB GOB EDO CHIH
 Tarifa: GDMTH
 División: Norte
 Número de servicio: 581010704459
 KWh/mes: 315195.25
 Monto/mensual: \$684,153.89

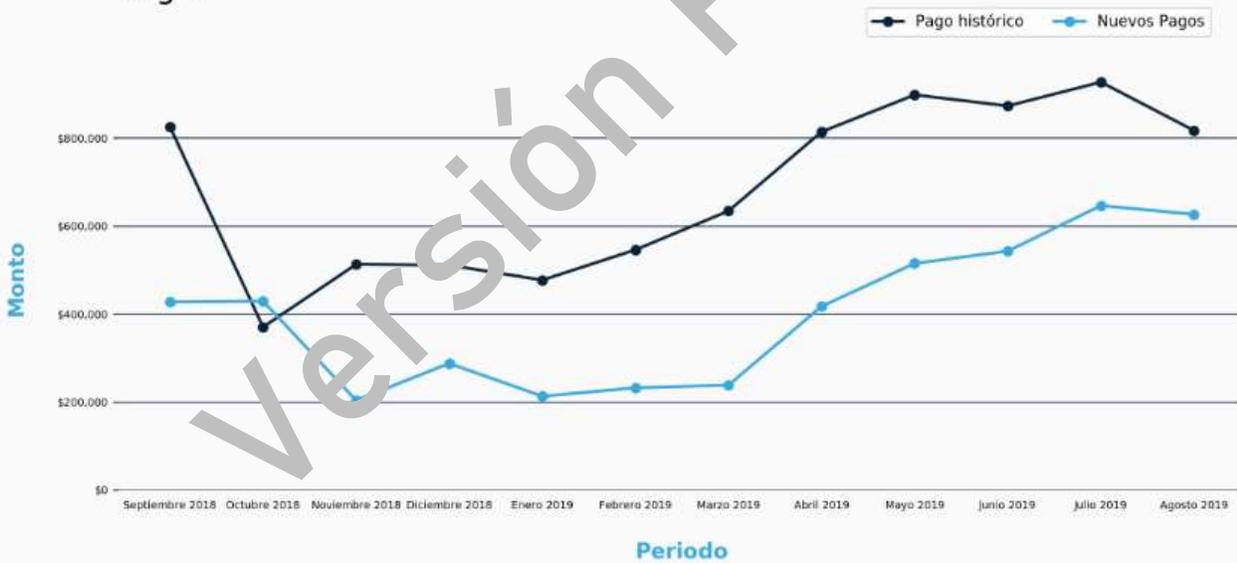
Consumo histórico

Inicio	Termino	Demanda (KW)	KWh	Pago a CFE
Agosto 2019	Septiembre 2019	646.00	375718	\$817,404.57
Julio 2019	Agosto 2019	928.00	418253	\$927,506.14
Junio 2019	Julio 2019	960.00	404981	\$873,317.23
Mayo 2019	Junio 2019	960.00	400318	\$898,460.91
Abril 2019	Mayo 2019	931.00	373463	\$814,534.75
Marzo 2019	Abril 2019	761.00	287594	\$634,491.03
Febrero 2019	Marzo 2019	580.00	257969	\$546,120.37
Enero 2019	Febrero 2019	447.00	224213	\$477,311.81
Diciembre 2018	Enero 2019	437.00	246043	\$511,169.10
Noviembre 2018	Diciembre 2018	450.00	245189	\$513,149.19
Octubre 2018	Noviembre 2018	524.00	248801	\$370,429.86
Septiembre 2018	Octubre 2018	822.00	299801	\$825,951.75
Total			3782343	\$8,209,846.71

Comparativo de consumo anual



Pagos



Información del panel

Modelo del panel: Trina330-PD14.002
 Marca: TSAM
 Cantidad: 2272
 Potencia: 330.00 watts
 Producción del sistema: 120685.12 kWh/mes
 Tamaño del sistema: 749.76 kW
 Área aprox.: 5907.20 m²

Información del inversor

Modelo de inversor: CPS SCA60KTL-DO/US-480
 Marca: CHINT POWER
 Cantidad: 9

Sin paneles	Con paneles	
Pago mensual promedio a CFE \$684,153.89	Pago mensual promedio a CFE \$398,479.47	Ahorro mensual \$285,674.42

Cotización	
Tamaño del sistema	749760.00 watts \$21,604,334.40 MXN
Precio dólar por watt	\$1.50
Subtotal	\$21,604,334.40 MXN
I.V.A.	\$3,456,693.50 MXN
Gran total en pesos	\$25,061,027.90 MXN

Beneficio ambiental anual
☁ 998403.85 KgCO2 sin emitir
🌲 25633 árboles plantados
🚗 3826200.99 km sin manejar auto

Gasto total a 25 años		
Sin paneles	Con paneles	Ahorro
\$533,967,611.68	\$336,065,821.10	\$197,901,810.59

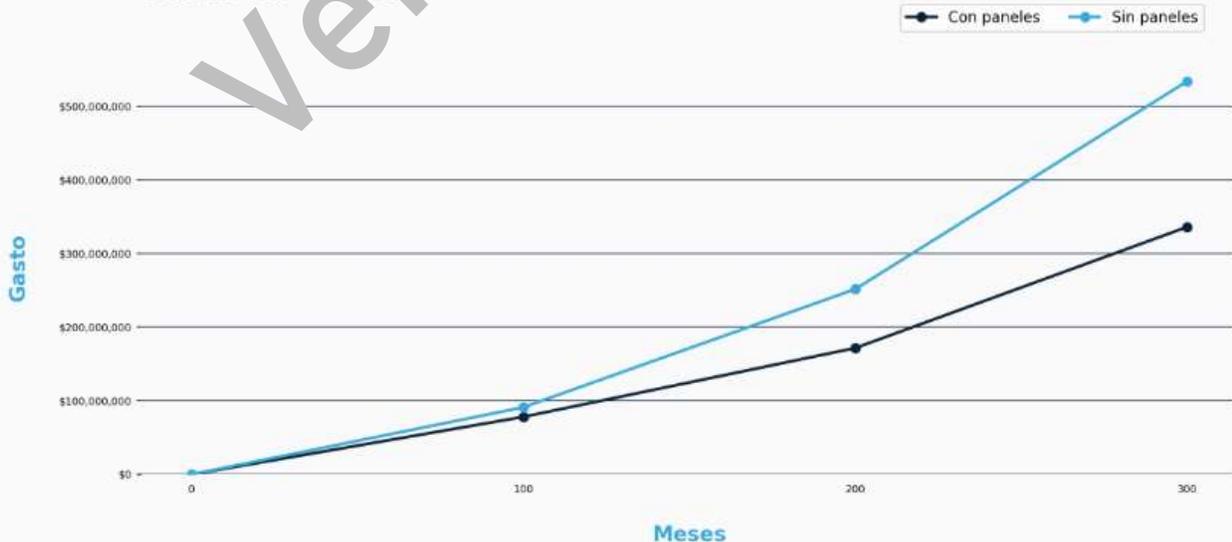
TIR a 25 años
Tasa interna de retorno a 25 años 28.84%

ROI
Recuperación de inversión 3 años 5 meses

Detalle del retorno de inversión

Periodo	Consumo histórico	Energía generada por sistema	Diferencia	Nuevo consumo	Banco solar	Nuevo pago a CFE	Pago histórico	Ahorro por periodo
Ago. 2019 - Sept. 2019	375718 kWh	108892 kWh	266826 kWh	266826 kWh	0 kWh	\$626,698.84	\$817,404.57	\$190,705.72
Jul. 2019 - Ago. 2019	418253 kWh	108010 kWh	310243 kWh	310243 kWh	0 kWh	\$646,637.97	\$927,506.14	\$280,868.17
Jun. 2019 - Jul. 2019	404981 kWh	118150 kWh	286831 kWh	286831 kWh	0 kWh	\$543,279.35	\$873,317.23	\$330,037.87
Mayo 2019 - Jun. 2019	400318 kWh	134242 kWh	266076 kWh	266076 kWh	0 kWh	\$515,249.84	\$898,660.15	\$383,211.06
Abr. 2019 - Mayo 2019	373463 kWh	140193 kWh	233270 kWh	233270 kWh	0 kWh	\$417,601.51	\$814,534.55	\$396,933.25
Mar. 2019 - Abr. 2019	287594 kWh	142397 kWh	145197 kWh	145197 kWh	0 kWh	\$281,356.77	\$684,491.03	\$396,134.33
Feb. 2019 - Mar. 2019	257969 kWh	125424 kWh	132545 kWh	132545 kWh	0 kWh	\$131,372.99	\$546,120.37	\$313,747.38
Ene. 2019 - Feb. 2019	224213 kWh	110215 kWh	113998 kWh	113998 kWh	0 kWh	\$113,074.37	\$477,311.81	\$264,217.44
Dic. 2018 - Ene. 2019	246043 kWh	106247 kWh	139796 kWh	139796 kWh	0 kWh	\$287,871.70	\$511,169.10	\$223,297.40
Nov. 2018 - Dic. 2018	245189 kWh	116166 kWh	129023 kWh	129023 kWh	0 kWh	\$203,741.31	\$513,149.19	\$309,407.88
Oct. 2018 - Nov. 2018	248801 kWh	123661 kWh	125140 kWh	125140 kWh	0 kWh	\$429,364.64	\$370,429.86	\$-58,934.78
Sept. 2018 - Oct. 2018	299801 kWh	114623 kWh	185178 kWh	185178 kWh	0 kWh	\$427,484.43	\$825,951.75	\$398,467.32
Ahorro anual								\$3,428,093.05

Gasto Acumulado



Formas de pago

- 50% de anticipo.
- 20% al inicio de obra civil.
- 20% al inicio de montaje de paneles.
- 10% al interconectar el servicio.



Garantías

- En inversores 10 años de garantía, en paneles 10 años y 25 años de producción con una reducción de potencia máxima del 20%.
- 1 año de acompañamiento en la producción del sistema vía web.
- Todo el cableado y componentes cumplen con las especificaciones para México.

Disclaimer

- Paneles e inversores certificados con UL incrementan el costo un 20% de esta propuesta.
- Este sistema tiene opción de renta con pago por desempeño de producción.
- El proyecto cumple con todos los requerimientos legales de diseño e instalación.
- Este proyecto cubre el 24% de la energía consumida durante los 12 meses de junio 2018 a junio 2019.

ANEXO NO. 5 RECIBO DESCARTADO POR MONTOS IRREGULARES - JCAS



CFE Suministrador de Servicios Básicos
Av. Paseo de la Reforma 164,
Col. Juárez, Del. Cuauhtémoc, C.P. 06600, Ciudad de México.
RFC: CSS160330CP7

JUNTA RURAL DE AGUA Y SANEAMIENTO

CARRETERA NAICA DELICIAS
ES EL REBOMBEO DE AGUA
NAICA
CAMARGO, CHIH.
C.P. 33640

604030601745

TOTAL A PAGAR:

\$88,520.00

(OCHENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS VEINTE PESOS 00/100 M.N.)

NO. DE SERVICIO (RMU): 33640 03-06-10 JRA8-01105 001 CFE

PERIODO FACTURADO: 31 MAR 18 - 28 FEB 18

TARIFA: GDMTH

NO. MEDIDOR: 634HBU

MULTIPLICADOR: 80

FECHA LÍMITE DE PAGO: 17 MAR 18

CARGA CONECTADA kW: 75

DEMANDA CONTRATADA kW: 75

CORTE A PAGAR: 18 MAR 18

Concepto	Consumo actual		Diferencia	Precio (MXN)	Subtotal (MXN)
	Medida	Estimada			
kWh base			7,245		
kWh intermedia			108		
kW base			35		
kW intermedia			36		
kWMaxAñoMóvil			11		
kVArh			9,703		
Factor de potencia %			80.90		

Concepto	Costos de la energía en el Mercado Eléctrico Mayorista			Importe (MXN)
	\$	\$/kW	\$/MWh	
Suministro	926.62	0	0	926.62
Distribución	0	2409.05	0	2409.05
Transmisión	0	0	2116.45	2116.45
CE NACE	0	0	100.15	100.15
Generación B	0	0	2995.08	2995.08
Generación I	0	0	4365.39	4365.39
Generación P	0	0	0	0
Capacidad	0	0	0	0
SCnMEM	0	0	72.1	72.1
Total	926.62	2,409.05	9,649.17	12,984.84

Concepto	Importe (MXN)
Cargo Fijo	926.62
Energía	12,058.22
2% Baja Tensión	259.70
Cargo Factor de Potencia	887.38
Subtotal	14,131.92
IVA 16%	2,261.10
Facturación del Periodo	16,393.02
Derecho de Alumbrado Público	3,915.00
Adeudo Anterior	68,212.66
Total	\$88,520.68

Otros MEM: Costos relacionados con los servicios del Mercado.
DAP: Derecho al Alumbrado Público.

Fecha, hora y lugar de impresión: 08 MAR 18 12:47:20 hrs. Calle González Ortega No 816 Colonia Centro Camargo Camargo Chihuahua México CP 33700



El Gobierno Federal trabaja contra la impunidad, con tu ayuda fortalecemos la lucha. Secretaría de la Función Pública quejas y denuncias al Teléfono



NÚMERO DE SERVICIO (RMU): 33640 03-06-10 JRA8-01105 001 CFE
01 604030601745 180317 000088520 9



81DC06E019990280

Repartir

12

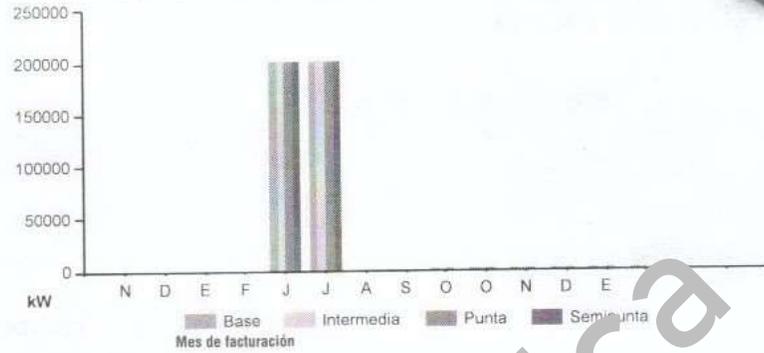
TOTAL A PAGAR:

\$88,520.00

(OCHENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS VEINTE PESOS 00/100 M.N.)

ANEXO No. 5 (Cont.) RECIBO DESCARTADO POR MONTOS IRREGULARES - JCAS

Consumo histórico



Periodo	Demanda máxima kW	Consumo total kW	Factor potencia %	Factor carga %	Precio medio (MXN)
NOV 16	0	5	0.00	0	8 6040
DIC 16	0	84,240	0.00	0	1.3000
ENE 17	0	13,840	0.00	0	1.3492
FEB 17	2,020	80,808.080	0.00	0	9.0061
JUN 17	0	20,240	0.00	0	3.6175
JUL 17	0	18,400	0.00	0	3.5204
AGO 17	0	0	90.00	0	0.0000
SEP 17	0	0	90.00	0	0.0000
OCT 17	68	262	99.99	1	6.9919
OCT 17	68	1,520	86.74	31	1.9319
NOV 17	68	1,645	89.77	3	9.4077
DIC 17	70	18,111	87.00	35	2.0721
ENE 18	73	13,900	81.88	26	1.5429
FEB 18	0	13,353	80.90	55	1.0583



Datos: Cales - Receptor Cadena Original Este documento es una representación impresa de un CFDI Pago en una sola exhibición

PROFECO SUTNET NAJCA DELICIAS CAMARGO, CHIH. Serie: CO Folio: 00000886197 Folio Fiscal: N. Certificado del SAT. No. certificado del CSD. Fecha y Hora de Emisión: 11/02/2018 11:45 de medida: No. Agiliza Método de pago: NA Régimen Fiscal: RÉGIMEN GENERAL DE LEY DE PERSONAS MORALES

Instancias y recursos a disposición de los usuarios para atender quejas:



Conoce los servicios de los diferentes suministradores:

<http://usuariocalificado.cre.gob.mx/UsuarioCalificado/ListadoSuministrador>

¡AVISO IMPORTANTE!

- Corte a partir de 18 MAR 18.
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Quejas por falta de Servicio y/o aclaraciones de tu recibo llama al 071.

Nuestro compromiso es seguir conectados contigo. CFE-contigo

¿En qué podemos ayudarte?

ANEXO NO. 6 RECIBO CON DEMANDAS MENSUALES SUPERIORES A LA DEMANDA CONTRATADA



CFE Suministrador de Servicios Básicos
Río Ródano No 14, Colonia Cuauhtémoc, Alcaldía Cuauhtémoc,
Código Postal 06500, Ciudad de México.
RFC: CSS160330CP7

JTA MPAL AGUA SANEAM CHIHUAHUA

VALLE DE LA LUZ Y C.41
P VALLES DE CHIHUAHUA Y RAMAL F4587
VALLES DE CHIHUAHUA
CHIHUAHUA, CHIH.
C.P. 31376

TOTAL A PAGAR:

\$259,670.00

(DOSCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS SETENTA PESOS 00/100 M.N.)

NO. DE SERVICIO : 581130500164
RMU : 31313 13-05-07 JMA -500426 003 CFE

PERIODO FACTURADO: 31 AGO 19 - 30 SEP 19

TARIFA: GDMTH **NO. MEDIDOR:** 4TW427 **MULTIPLICADOR:** 80

FECHA LÍMITE DE PAGO: 13 OCT 19

CARGA CONECTADA kW: 160 **DEMANDA CONTRATADA kW:** 160 **CORREO A PARTIR:** 14 OCT 19

Concepto	Consumo actual		Diferencia	Precio (MXN)	Subtotal (MXN)
	Medida ●	Estimada ●			
kWh base			11,856		
kWh intermedia			6,324		
kWh punta			6,385		
Consumo total= 115,765 KWh					
kW base			189		
kW intermedia			187		
kW punta			170		
kWMaxAñoMovil			189		
kVArh			52,307		
Factor de potencia %			91,13		

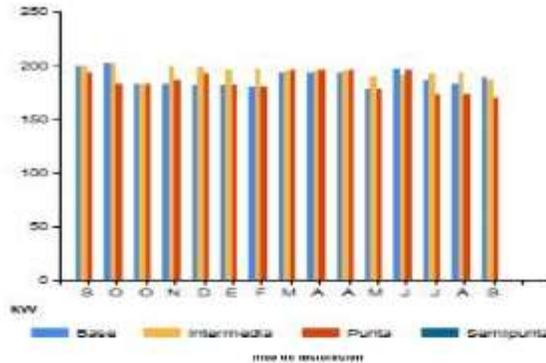
Concepto	Costos de la energía en el Mercado Eléctrico Mayorista			
	\$	\$/MVA	\$/kWh	Importe (MXN)
Suministro	958.13	0	0	958.13
Distribución	0	13324.5	0	13324.5
Transmisión	0	0	19251.72	19251.72
CENACE	0	0	902.97	902.97
Generación B	0	0	31280.59	31280.59
Generación I	0	0	83946.64	83946.64
Generación P	0	0	9615.81	9615.81
Capacidad	0	60219.1	0	60219.1
SCnMEM	0	0	625.13	625.13
Total	958.13	73,543.60	145,622.86	220,124.99

Desglose del importe a pagar	
Concepto	Importe (MXN)
Cargo Fijo	958.13
Energía	219,166.46
2% Baja Tensión	4,402.48
Bonificación Factor de Potencia	673.58-
Subtotal	223,853.50
IVA 16%	35,816.56
Facturación del Periodo	259,670.06
Adeudo Anterior	273,542.58
Su Pago	273,542.00-
Total	\$259,670.64

Precio Medio = Total \$ / Consumo KWH
= \$ 2.24

ANEXO No. 6 (Cont.) RECIBO CON DEMANDAS MENSUALES SUPERIORES A LA DEMANDA CONTRATADA

Consumo histórico



Periodo	Demanda máxima kW	Consumo total kW	Factor potencia %	Factor carga	Precio medio (MXN)
SEP 18	200	126,034	92.73	98	2.4273
OCT 18	202	115,590	92.69	98	2.3660
OCT 18	183	17,429	92.67	98	2.3275
NOV 18	200	129,301	92.73	90	2.3472
DIC 18	198	130,403	92.56	89	1.9183
ENE 19	196	132,832	92.71	91	1.9053
FEB 19	197	118,965	92.69	90	1.9535
MAR 19	196	130,053	92.66	89	1.9634
ABR 19	196	25,151	92.67	89	2.0409
ABR 19	196	100,600	92.66	89	1.9732
MAY 19	190	137,203	91.61	97	1.9112
JUN 19	197	135,320	93.89	95	1.9488
JUL 19	192	126,594	92.80	89	1.9543
AGO 19	194	119,001	92.85	83	1.9733
SEP 19	170	115,760	91.13	85	1.9337

Demanda Contratada
160 KW

Este documento es una representación impresa de un CFDI Pago en una sola exhibición

05T... 233... qR... V... v... P... F... g... e... y... D... m... 9... G... 8... 0... D... m... g... 4... 4... y... 8... y... s... G... c... L... x... d... 2... y... C... g... C... 7... p... k... G... q... 1... d... r... 3... D... r... j... W... n... W... +... 6... W... C... E... B... I... T... X... F... w... 0... k... T... 0... p... m... V... c... A... r... p... 4... w... y... B... i... z... /... b... X... k... 3... P... B... z... +... k... q... M... x... P... F... d... A... 4... 2... v... 1... q... N... U... T... +... F... 4... q... M... r... H... H... 5... H... 5... S... m... w... n... i... B... W... J... P... r... m... 7... a... U... e... D... 9... O... y... t... P... M... o... R... 7... c... c... S... z... k... f... 5... C... e... /... 6... P... I... Q... B... V... i... 8... L... q... k... a... X... 0... 6... d... G... I... D... I... C... H... a... g... b... q... C... 4... n... O... 8... y... 0... n... H... p... j... O... g... /... W... D... Z... Q... u... S... z... H... W... f... +... h... D... F... m... G... 1... q... S... Y... 2... O... 2... 0... h... N... T... U... z... d... o... F... e... u... 3... /... x... j... y... O... +... b... y... W... E... p... t... b... n... c... R... C... H... s... E... a... G... V... V... d... 0... 3... V... 8... E... B... 0... 0... 8... 8... C... z... 9... 7... F... J... 7... k... p... I... R... P... x... v... D... 6... J... B... i... 0... y... n... f... A... B... 2... Q... s... +... X... /... +... m... b... P... m... E... F... U... 5... E... g... N... 4... i... r... j... q... X... 0... y... s... Z... w... =... =

ra05KvQx+2/4m2VkszM5P5rdftu1JvnmU7bCx8H81/J9MN7sm15oyLz0VY+JulI29iFPQXPGGcAnXEDoyFv6X5TmZa9I7gnYMC0GmZvZRpXD6TK/clzhwzfc+EambY5hyTLE1yUxv3EIBZ6UBPc3K0fZzsyVxjborR175Wgpb5Xyvyf2tcPME+UiuSmN8FncUXOCliuNcJaDJZBCK9CJYa1IloQ5z3wN9haM M+RPENJ2OBwrbiRbs7WVF50TtX5YcE9IGj03x5T2dzcvC9KYDXH0h2x7kMNeoS83JwTwSzpA9Sjz5+Ez6SgL7qRLZEG3R9GmRuZV2v99Q=



Instancias y recursos a disposición de los usuarios para atender quejas:



Conoce los servicios de los diferentes suministradores:

<http://usuarlocalificado.cre.gob.mx/UsuarioCalificado/ListaSuministrador>

¡AVISO IMPORTANTE!

- Corte a partir de 14 OCT 19.
- Quejas por falta de Servicio y/o aclaraciones de tu recibo llama al 071.

GLOSARIO PARA RECIBOS DE CONSUMO ELÉCTRICO

AVISO RECIBO

Comisión Federal de Electricidad

Av. Paseo de la Reforma Núm. 164
Col. Juárez, Ciudad de México C.P. 06600.
RFC: CSS160330CP7
CFE SUMINISTRADOR DE SERVICIOS BÁSICOS

Nombre y Domicilio:

1) ICATECH
PARQUE LA AMISTAD S N
A LA ENTRADA DE MADERA
MADERA
MADERA, CHIH.
C.P. 33190

Ruta: **81DC02L017000200**

Período: **01 MAR 17 A 01 ABR 17**

Función	No. Medidor	Lectura actual	Lectura anterior	Diferencia	Totales
kWh	6E2F03	1136	1108	28	2,240
kW	6E2F03	0.351	0	0.351	28
kVAh	6E2F03	808	790	18	1,440

2) **Número de Servicio:**
587 010 500 924

3) **Total a pagar:**
\$11,621.00
(ONCE MIL SEISCIENTOS VEINTIUN PESOS 00/100 M.N.)

4) **Fecha límite de pago:**
13 ABR 17

5) **Tarifa OM:** 133
Carga contratada: 86
Demanda contratada: 80

6) **Datos Históricos**

Mes	Días de mes	Consumo prom. diario	Energía kWh	Precios \$/kWh	Importe \$
MAR 17	30	72.258	2,168	1.591	3,448.87
ABR 17	01	72.258	72	1.634	110.84

7) **Factores de potencia**

Mes	Factor de proporción	Demanda máxima kW	Precios \$/kWh	Importe \$	Factor de potencia
MAR 17	0.9576	29	190.58	5,356.16	84.12
ABR 17	0.0333	29	192.03	185.44	84.12

8) **Avisos Importantes**

- Corte a partir de 14 ABR 17.
- Nos transformamos para servirte mejor.
- Quejas por falta de Servicio y/o aclaraciones de tu recibo llama al 071.

9) **Datos Fiscales del Recibo**

ICT010910
DON QUIJOTE DE LA MANCHA #1
CHIHUAHUA, CHIH.

Folio: 000007320931

Fiscal: 37FB216B-328B-4103-9B89-394EADEA1DF4

N. Único del SAT: 00001000000300494998

No. certificado del CSD: 00001000000404010345

Fecha y Hora de certificación: 2017-04-02T10:38:34

Unidad de medida: No Aplica

Método de pago: NA

Régimen Fiscal: RÉGIMEN GENERAL DE LEY DE PERSONAS MORALES

10) **Estado de cuenta**

Conceptos	\$ Importe
Energía	3,559.73
Demanda Máxima	5,542.16
2% Baja Tensión	182.03
Carga Factor de Potencia	389.92
Subtotal	9,673.84
IVA 16%	1,547.81
Facturación del Periodo	11,221.65
Derecho de Alumbrado Público	400.00
Adeudo Anterior	12,038.00
Su Pago	12,038.00-
Total	\$11,621.65

11) **Datos Históricos**

Mes	Demanda máxima kW	Consumo total kWh	FP %	FC %	Precio medio
MAR 16	30	2,800	83.57	13	2,5063
ABR 16	30	2,560	82.40	12	3,2523
MAY 16	24	2,320	79.67	13	2,9442
JUN 16	30	2,320	80.99	11	3,4298
JUL 16	29	2,320	79.67	11	3,5260
AGO 16	32	3,040	83.54	12	3,2015
SEP 16	30	3,040	81.52	14	3,2229
OCT 16	24	2,480	80.31	15	3,0405
NOV 16	32	2,720	77.19	12	3,7603
DIC 16	32	2,080	76.34	9	4,5616
ENE 17	30	2,000	78.09	9	4,6364
FEB 17	24	3,200	80.00	20	3,0678
MAR 17	29	2,240	84.12	10	4,3187

Fig. 7.1 Recibo Muestra

Los **PRECIOS MEDIOS** se calculan con la facturación del periodo entre el consumo total de KWH, es decir son los \$/KWH del periodo sin incluir el **DAP**.

- 1) **DATOS GENERALES:** El primer dato es el nombre de quien es propietario del contrato de suministro, incluye la dirección y una referencia para la mejor ubicación.

SECRETARÍA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO

51
GLOBALCOM
TELECOMUNICACIONES CORPORATIVAS

UNIDOS CONVALOR

- 2) **NÚMERO DE SERVICIO (RPU O RMU):** Es el número con que el que CFE identifica a los usuarios, un número de 12 dígitos indicará un RPU (Registro Permanente de Usuario), en caso de una leyenda alfanumérica será un RMU (Registro Móvil de Usuario).
- 3) **PERIODO:** Es el periodo comprendido en la facturación.
- 4) **TARIFA:** Los precios de la energía varía en función del consumo y el uso que se le dé. Estos montos incluyen porcentajes por conceptos de transmisión, medición, etc. Y el proporcional cobro por parte del CENACE.

Tarifa 1: Aplica a los servicios de tipo doméstico, para cargas que no sean consideradas de alto consumo de acuerdo a lo establecido en la Tarifa DAC (doméstico de Alto Consumo) que es el que registra un consumo promedio superior al límite de alto consumo definido para su localidad, conectadas individualmente a cada residencia, apartamento, apartamento en condominio o vivienda.

Cargo Mínimo mensual = 25KWh.

Esta tarifa cuenta con un subsidio por parte de Gobierno si no están consideradas tipo DAC, este subsidio se indica con letras dependiente de las diferentes regiones del país de acuerdo con la **temperatura ambiente media mensual mínima en verano** de la localidad.

Tarifa	Temperatura media mensual mínima en verano	Tarifa	Límite para aplicación de la tarifa DAC
1	25°C	1	250 KWh/mes
1A	25°C	1A	300 KWh/mes
1B	26°C	1B	400 KWh/mes
1C	30°C	1C	850 KWh/mes
1L	31°C	1D	1000 KWh/mes
1E	32°C	1E	2000 KWh/mes
1F	33°C	1F	2500 KWh/mes

Fig. 7.1 Límites de Temperatura y Potencia para tarifas DAC

Tarifas 2 y 3: Aplica a todos los servicios en baja tensión para cualquier uso con demanda hasta 25KW (tarifa 2) o mayores (Tarifa 3), excepto para servicios con otro tipo de tarifa definido. Si el servicio no se utiliza se reflejará un cargo mínimo establecido en los lineamientos de CFE (Disposiciones Complementarias a las Tarifas para Suministro y Venta de Energía Eléctrica).

Tarifa 5a, 6: Aplicables a servicios públicos de alumbrado y semáforos (Tarifa 5a) y bombeo de agua. Si no se hace uso del servicio el usuario deberá cubrir un cargo mínimo establecido por el suministrador.

Las demandas a contratar deben ser del 100% de la carga instalada para los servicios 5A y del 60% mínimo de la carga instalada para las tarifas 6.

Tarifas 9 y 9N: Son tarifas destinadas a servicios exclusivamente de bombeo de agua para riego agrícola.

Tarifa OM (Ordinaria Media Tensión): Aplicable a servicios de uso general en media tensión con demanda menor a 100KW. En caso de no utilizar el servicio se hará un cago mínimo establecido por el suministrador.

La demanda máxima medida se determinará mensualmente por medio de instrumentos de medición, que indican la demanda media en KW, durante cualquier intervalo de 15 minutos, en el cual el consumo de energía eléctrica sea mayor que en cualquier otro intervalo de 15 minutos en el periodo de facturación. Cuando la demanda máxima medida exceda de 100KW, el usuario será reclasificado a la tarifa HM previa notificación. Si este excede por 3 meses consecutivos la demanda de 100KW sin solicitar al suministrador su incorporación a la tarifa HM.

Tarifa HM (Media Tensión Horaria): Aplicable a servicios de uso general en media tensión con demanda mayor a 100KW. En caso de no utilizar el servicio se hará un cago mínimo establecido por el suministrador.

Tarifa HS : Se aplica a servicios de uso general en esta tensión nivel subtransmisión. Se utilizarán los horarios locales oficialmente establecidos, incluyendo horarios de verano. Los precios varían en función del horario en periodos identificados (punta, intermedia y base).

- 5) **CARGA CONECTADA Y DEMANDA CONTRATADA:** La carga conectada es el total de carga instalada en un centro de consumo (alumbrado, contactos, equipos, fuerza, etc.) y la demanda contratada es la carga máxima estimada para la operación de la instalación que pudiera operar de manera simultánea.
- 6) **NUM. DE MEDIDOR:** El equipo de medición que es suministrado por CFE se identifica con este número por lo que puede rastrearse cualquier cambio o daño del equipo.
- 7) **ENERGÍA EN KW:** Es la cantidad de energía en KW consumida en el total de horas por la instalación y es resultado de la medición.
- 8) **FACTOR DE POTENCIA:** Es la relación entre la energía que realmente se aprovecha para operación de equipos y la energía consumida por la instalación, un bajo factor de potencia puede darse por equipos poco eficientes o en malas condiciones. Un sistema eficiente tendrá factores de potencia cercanos al 100%. Valores superiores a 0.9 (hasta 2017) obtienen una bonificación en la facturación.
- 9) **HISTORIAL DE CONSUMOS:** Muestra un listado y un gráfico con el historial de consumos y precios de al menos el último año. Se incluyen datos que pueden ser representativos como demanda máxima y factor de potencia.

- 10) **COSTO DE LA ENERGÍA:** Es el costo total por la energía consumida en el periodo, no incluye costos por servicios adicionales. Si hay cargos fijos por consumos mínimos se reflejan en lugar de este concepto.
- 11) **CARGO O BONIFICACIÓN POR FACTOR DE POTENCIA:** Este monto varía en función de este factor, en caso de cargos constantes pueden evaluarse posibles soluciones para mejorar el factor y eliminar este cargo.
- 12) **DERECHO DE ALUMBRADO PÚBLICO:** Este monto será asignado al municipio correspondiente para operación y mantenimiento de este servicio.

A partir del mes de diciembre de 2017 el esquema tarifario se modificó agrupando las tarifas existentes hasta ese momento en grupos con características similares. Las tarifas de uso doméstico continúan en la clasificación subsidiada y DAC, mientras que las de uso comercial e industrial se reagrupan. Solo algunos recibos de la captura total coinciden con el nuevo esquema tarifario. El siguiente cuadro muestra la relación entre ambas tarifas.

Categoría tarifaria	Descripción	Tarifa anterior
PDBT	Pequeña Demanda (hasta 25 kW-mes) en Baja Tensión	2, 6
GDBT	Gran Demanda (mayor a 25 kW-mes) en Baja Tensión	3, 6
RABT	Riego Agrícola en Baja Tensión	9
APBT	Alumbrado Público en Baja Tensión	5, 5A
APMT	Alumbrado Público en Media Tensión	5, 5A
GDMTH	Gran Demanda en Media Tensión horaria	HM, HMC, 6
GDMTO	Gran Demanda en Media Tensión ordinaria	OM, 6
RAMT	Riego Agrícola en Media Tensión	9M
DIST	Demanda Industrial en Subtransmisión	HS, HSL
DIT	Demanda Industrial en Transmisión	HT, HTL

Tab. 7.2 Esquema tarifario vigente

Las tarifas del nuevo esquema se pueden aplicar en 3 sectores distintos en función de su demanda y el nivel de tensión:

- 1) Tarifas específicas de estímulo: 9CU, 9N, EA
- 2) Tarifas específicas (media tensión): APMT, RAMT
- 3) Tarifas Generales: (Media tensión) GDMTO, GDMTH
(Alta Tensión) DIST, DIT