

CONTENIDO:

INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO MEDIANTE LA CUAL EL LIC. ROLANDO GONZÁLEZ CHÁVEZ, PRESIDENTE MUNICIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MARCOS CASTELLANOS, MICHOACÁN, PRESENTA INICIATIVA DE DECRETO MEDIANTE EL CUAL AUTORICE A DICHO AYUNTAMIENTO PARA CONTRATAR UN PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO MEDIANTE EL ESQUEMA DE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS EN MODALIDAD DE CONCESIÓN.

INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO MEDIANTE LA CUAL EL LIC. ROLANDO GONZÁLEZ CHÁVEZ, PRESIDENTE MUNICIPAL DEL H. AYUNTAMIENTO DE MARCOS CASTELLANOS, MICHOACÁN, PRESENTA INICIATIVA DE DECRETO MEDIANTE EL CUAL AUTORICE A DICHO AYUNTAMIENTO PARA CONTRATAR UN PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO MEDIANTE EL ESQUEMA DE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS EN MODALIDAD DE CONCESIÓN.

Dependencia: Pte.-Mpal.
Oficio # 254/2017.

Asunto: solicitud

San José de Gracia, Michoacán, 26 de junio de 2017.

Dip. Pascual Sigala Páez,
Presidente de la Mesa Directiva del
H. Congreso del Estado de
Michoacán de ocampo.
Presente.

El que suscribe, Lic. Rolando González Chávez, Presidente Municipal de Marcos Castellanos, Michoacán, por el periodo 2015-2018, por medio de la presente le envió un cordial saludo, esperando que todas sus actividades se estén llevando a cabo con el éxito anhelado.

Anexo al presente oficio, adjunto Iniciativa de Decreto mediante la cual solicitamos la autorización de esa Honorable Soberanía, para contratar un Proyecto de Modernización del Alumbrado Público, mediante el esquema de Asociaciones Público Privadas, en su modalidad de Concesión, de Luminarias de última tecnología LED'S de este Municipio de Marcos Castellanos, Michoacán, pretendiendo con esto brindar un mejor servicio a la Ciudadanía. Para la cual se acompaña con la siguiente documentación:

- Acta de cabildo donde se autoriza la contratación del servicio.
- Nombramiento del Presidente Municipal y Síndico.
- Plan de desarrollo Municipal.
- Presupuesto de Ingresos y Egresos para el Ejercicio Actual, así como el Programa Operativo Anual.
- Constancia en la que se aprecie la presentación de la cuenta pública anual, correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior, a la auditoría superior de Michoacán.
- Análisis sobre la Situación de deuda Pública del Municipio, que incluye amortizaciones de Deuda Pública y en general el Estado de Deuda Pública actual.
- Corrida Financiera del Proyecto de Modernización del Alumbrado Público mediante el esquema de Aso-

ciaciones Público Privadas en su modalidad de Concesión.

La respuesta positiva de esta H. Legislatura, permitirá al Municipio contar con recursos necesarios para llevar a cabo este Proyecto de Modernización del Alumbrado Público, y así cumplir a nuestros ciudadanos con los mejores Servicios Públicos.

Sin otro particular, me despido de Usted, en espera de una respuesta positiva y quedando a sus apreciables órdenes para cualquier duda o aclaración al respecto.

Atentamente

Lic. Rolando González Chávez
Presidente Municipal

Septuagésima Tercera Legislatura
Constitucional del H. Congreso del
Estado Libre y Soberano de
Michoacán de Ocampo.

Los CC. Rolando González Chávez y Juan Carlos González Pulido, en nuestro carácter de Presidente y Síndico Municipal respectivamente, del H. Ayuntamiento de Marcos Castellanos, Michoacán, en términos de lo dispuesto en los artículos 1º, 14, 49 fracciones X, XII, XIV, XV, 51 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de, Michoacán en vigor, los suscritos acreditamos la personalidad jurídica con las respectivas actas de cabildo, que solicitamos nos sea reconocida en todos y cada uno de los términos, ante esa Soberanía, respetuosamente exponemos:

En ejercicio de las atribuciones, que nos confieren los artículos 115, 117, fracción VIII de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 121 de la Constitución del Estado de Michoacán, 32 inciso b) fracción XIX, inciso c) fracción XI, 49 fracción XII de la Ley Orgánica Municipal, preceptos todos que armonizados entre sí otorgan la competencia a los Ayuntamiento para contratar empréstitos con sociedades de crédito, obtenido, la respectiva autorización de esa H. Legislatura en los términos del artículo 7º de la Ley de Deuda Pública del Estado de Michoacán, mismo que promovemos mediante este escrito por el cual presentamos la Iniciativa de Decreto mediante la cual se autorice al H. Ayuntamiento de Marcos Castellanos, Michoacán, para formalizar el contrato de Proyecto de Modernización del Alumbrado Público mediante el esquema de Asociaciones Público Privadas en su modalidad de Concesión, de luminarias con Tecnología LED'S, para este municipio.

ANTECEDENTES

El H. Ayuntamiento de Marcos Castellanos, presenta un gran deterioro en su sistema actual de alumbrado público; en éste documento repasaremos los elementos que lo componen y presentaremos los parámetros de su falta de eficiencia y las mejores

soluciones, tomando en cuenta que se trata de un servicio público de primordial importancia en la seguridad ciudadana, que además incide de manera importante en el consumo de energía eléctrica y por consecuencia en el gasto público, por lo que su diseño y manejo deben ser considerados con la máxima eficacia, eficiencia y calidad, haciendo uso de todas las soluciones tecnológicas probadas, que nos permitan lograr su excelencia.

Marcos Castellanos presenta un rezago importante en su sistema de alumbrado, debido principalmente al envejecimiento de los materiales necesarios para su correcta operación y a la falta de inversión en la mejora y actualización de su infraestructura. Es por esto que el gasto anual de la dependencia se ha centrado en brindar un mantenimiento correctivo y en pagar la energía eléctrica que consume el sistema de alumbrado. Este mal crónico se presenta, puesto que la mayor parte de la red ya cumplió con su ciclo de vida útil; sumado a esta situación, Marcos Castellanos presenta, al igual que toda la zona noroeste, un incremento importante de sus actividades industriales y productivas lo cual genera una explosión demográfica que obliga a la ciudad a invertir constantemente en el crecimiento de la red de alumbrado público.

En la red de Alumbrado público de Marcos Castellanos cuentan con los siguientes tipos de tecnologías en luminarias: vapor de sodio a alta presión en un 77% de su total, las cuales tienen una vida útil de 25,000 hrs; fluorescente en un 14% de su total, las cuales tienen una vida útil de 10,000 hrs; vapor de mercurio en un 6% de su total, las cuales tiene una vida útil de 25,000 hrs; OTRO TIPO DE TECNOLOGÍA en un 2%, las cuales tienen una vida útil de entre 10,000 y 25,000 hrs; incandescente en un 1% de su total, las cuales no cuenta con una garantía de vida útil. Lo que quiere decir que en operación diaria el ayuntamiento, en un lapso de 10 años ha comprado la totalidad de puntos de luz al menos 2 veces, sin obtener mejoras en iluminación y, sin reestructurar su sistema integral de iluminación vial.

El ciudadano promedio hace uso de la iluminación pública de las arterias principales de la ciudad y de la iluminación que pueda haber en su colonia o espacio habitacional; de ésta manera si en sus trayectos nocturnos, ya sea a pie o en vehículo, se encuentra con espacios oscuros, la sensación de inseguridad ya se hizo presente en su mente y genera molestia.

Las luminarias actuales de la red de alumbrado público del municipio son de tecnologías obsoletas, y en algunas ocasiones no cumplen con el correcto nivel de luminancia que se debe tener en las vialidades.

Si bien las investigaciones en cuanto a los efectos de una mejor iluminación pública sobre la tasa

de criminalidad todavía no son definitivas, un análisis realizado con ocho estudios diferentes reveló que al mejorar el alumbrado en las calles, ya fuera aumentando la cantidad o la intensidad, reducía la criminalidad en un promedio de 7%. Con mejor visibilidad, los potenciales ofensores se encuentran más expuestos y tienen menos posibilidad de cometer delitos. Las mejoras en el alumbrado público son señal de mayores inversiones en la comunidad, orgullo y cohesión, lo cual también frena la criminalidad.

Un buen sistema de iluminación pública hace más que prevenir la delincuencia. Al mejorar el alumbrado, se logra que la comunidad se sienta más segura. Permite operar vehículos de noche de manera más segura, se reducen los accidentes y ayuda al flujo de tráfico. Así mismo, se promueve la operación nocturna de negocios y se incrementa el paso de peatones durante la noche, todo lo cual hace que el vecindario sea más activo y agradable.

Para generar la cantidad de luxes suficiente para la correcta iluminación de las vías primarias, secundarias y peatonales, las luminarias con las que cuenta el municipio actualmente generan una gran cantidad de consumo energético para su correcta operación.

El uso correcto de la tecnología y el robustecimiento de la infraestructura actual, permitirá que la iluminación pública en Marcos Castellanos sea adecuada y presente un índice de eficiencia energética muy superior al actual.

Para generar energía eléctrica actualmente la C.F.E. utiliza la quema de hidrocarburos en un alto porcentaje; la quema de estos combustibles transforma prácticamente todo en CO₂, de forma que su concentración atmosférica aumenta drásticamente. La quema de combustibles fósiles implica un aumento en la concentración neta del carbono cíclico, alterando las condiciones en las que la Biósfera actual se desarrolló, y generando numerosos desequilibrios en ella, como el CO₂ es un gas de efecto invernadero, favorece el Calentamiento Global, y las consecuencias catastróficas que éstas conllevan.

El desperdicio de energía de la red de Alumbrado público en Marcos Castellanos, directamente está favoreciendo al cambio climático.

Metas y alcances

Generales

El objeto de esta Concesión se basa en 5 ejes fundamentales para el desarrollo de la calidad deseada en el servicio de alumbrado público:

Eficiencia luminosa y energética; máximo desempeño y aprovechamiento del flujo luminoso con la menor cantidad de energía posible.

- Calidad del sistema de alumbrado; Nivel de Iluminación, Uniformidad, Confort, para la seguridad de peatones y vehículos, conforme a las Normas Oficiales Mexicanas.
- Continuidad de servicio y Mantenimiento; garantía de operación en atención a la ciudadanía.
- Aprovechamiento de recursos naturales para la generación de energía verde
- Aprovechamiento, modernización y reconfiguración de la Red actual de alumbrado público.

Específicos

Se dejaron de emitir a la atmósfera al menos 195 toneladas de CO₂, por año debido al ahorro en el consumo de energía. Esto permitirá que la demanda de combustibles fósiles disminuya y por lo tanto la tala de árboles.

- Rehabilitaremos la infraestructura eléctrica del sistema en sus componentes de uso. El deterioro de los componentes hace que la red completa se debilite por eso corregiremos constantemente y de un inicio los puntos frágiles de la misma.
- Modernizaremos el 100% de los puntos de luz existentes con tecnología lumínica de última generación. La tecnología ha rebasado ya por mucho las luminarias que actualmente se encuentran en operación.
- Creación de un centro operativo para la atención ciudadana.
- Prevenir las fallas del sistema. Con componentes de medición y gestión, podremos a lo largo de los años, anticipar cualquier posible falla en el sistema.
- Incrementar la eficiencia lumínica del sistema en un 150%
- Incrementar la cantidad de puntos de luz sin impactar el consumo de energía.
- Aumentar en al menos 45% los circuitos de alimentación eléctrica del sistema.
- Iluminación arquitectónica en los edificios emblema del municipio.
- Rehabilitación y modernización de la iluminación de los edificios de servicio público.

Una correcta iluminación mejora la productividad entre un 10% y un 20% en oficinas, almacenes e industrias.

Todos los expertos coinciden en que lo ideal es trabajar con luz natural, pero obviamente eso es imposible en la mayoría de los centros de trabajo industrial, muchos de los cuales deben mantener el ritmo de producción las 24 horas del día. Por eso la iluminación LED es la solución ideal, ya que es la que más se asemeja a la luz natural.

Una luz de calidad, eficaz y adecuada al entorno laboral evita accidentes y aumenta la productividad.

Una buena instalación lumínica debe ser capaz de adaptarse y regularse en función de las características de la zona de trabajo y de cada momento del día.

Así, la intensidad y el tono del flujo de luz deben adecuarse a las condiciones específicas de cada puesto.

La tecnología LED se adapta perfectamente a estos requisitos por su facilidad de regulación tanto en tono como en intensidad. Es posible programar una instalación lumínica para que vaya regulando a lo largo del día la intensidad (en función, por ejemplo, de la luz exterior), o de las tareas que se desarrollen en cada momento. También podemos aumentar la intensidad de la luz en determinadas áreas que así lo requieran, mientras se reduce y se varía el tono en otras (por ejemplo, en zonas de descanso).

Además de una intensidad suficiente y un tono de luz adecuado, es importante que la luz sea uniforme. La diferencia de intensidad y tono entre diferentes zonas de una misma área de trabajo puede causar accidentes, ya que el ojo tiene que adaptarse rápidamente al flujo lumínico existente. La fiabilidad y larga duración de las luminarias LED evitan las molestas lámparas parpadeantes (muy comunes en instalaciones con fluorescentes), que pueden provocar ansiedad y malestar entre los trabajadores.

Impacto ambiental

A continuación se enumeran algunos de los impactos que se predicen del calentamiento global de dos a tres grados Celsius, esto sucederá si no se logra controlar las emisiones pronto y los niveles de gases de efecto invernadero no suban a más del doble del nivel previo a la Revolución Industrial. Nadie puede asegurar que todo lo enumerado sucederá, pero los expertos en temas del clima están de acuerdo que hay más certeza que sucederán que lo contrario. Habrá áreas menos afectadas que el promedio y otras que sentirán los efectos de manera más acentuada y violenta. Ya en la actualidad muchos de los cambios enumerados a continuación se están observando en la práctica.

- Los lugares continuarán haciéndose más cálidos, en especial en la noche y los inviernos. Esto afectará de manera positiva y negativa a ciertas áreas, por ejemplo en términos de turismo. En algunos lugares esto mejorará la salud y la agricultura, pero en general afectará de manera negativa la producción agrícola (aumento de precios de la comida también) y la mortalidad aumentará por las olas extremas de calor, sequías y otros efectos secundarios.
- El nivel del mar seguirá aumentando por muchos siglos. La última vez que la Tierra estuvo a 3°C por encima del temperatura promedio del momento, el mar estaba por lo menos 6 metros más alto que el nivel

actual. Si el aumento es lento y gradual los cambios no serán tan catastróficos como un aumento acelerado, no hay forma de saber cómo será la velocidad de cambio.

- Los patrones del clima seguirán cambiando con un ciclo del agua más intenso con sequías e inundaciones más pronunciadas. Las zonas secas se harán más secas y las húmedas más húmedas. Los eventos extremos del clima serán más comunes y más intensos. Esto afectará la disponibilidad de agua potable en muchas zonas del mundo. Los efectos de este cambio ya se están viendo en la actualidad.

- Los ecosistemas estarán bajo estrés, aunque la agricultura y manejo de bosques puedan beneficiarse inicialmente, incontables especies, especialmente en áreas polares, montañas y trópicos tendrán que cambiar sus rangos de distribución, los que no puedan hacerlo se extinguirán. Pestes y enfermedades de los trópicos avanzarán hacia el norte y sur y llegarán a las zonas que se han entibiado. Esto ya se está observando en la actualidad.

- El aumento del nivel de CO2 afectará los sistemas biológicos de manera independiente al cambio climático. Algunos cultivos se verán beneficiados, tal cual lo serán ciertas malezas, si estos cambios en la ecuación final serán beneficioso o no, no hay forma de saberlo de antemano. Los océanos se harán más ácidos lo que pondrá en riesgo la existencia de arrecifes de coral y seguramente dañará la industria pesquera y las otras especies marinas existentes.

El municipio de Marcos Castellanos, con este esfuerzo está aportando su granito de arena para combatir este problema mundial ya que dejará de arrojar al menos 195 toneladas anuales de CO2, debido a la reducción en el consumo de energía.

Descripción de la propuesta

Como lo hemos plasmado anteriormente el objeto de ésta Concesión es brindar el mejor servicio de iluminación pública a los habitantes de Marcos Castellanos, por éste motivo sería un gravísimo error contemplar solamente la sustitución de luminarias.

Para el diseño de la infraestructura eléctrica, se debe considerar como punto primordial; la máxima eficiencia del sistema, la distribución de los puntos de luz de manera que no se saturen las vialidades pero más importante que se alcancen a cubrir todos los espacios públicos (viales y peatonales) con la cantidad de luz necesaria para la seguridad del usuario

La distancia entre los postes, la altura de montaje y la correcta selección de la luminaria son la base para estructurar la red que brinde de la manera más eficiente el servicio de iluminación pública. En

éste caso se necesita hacer adecuaciones a la red ya existente y diseñar de manera integral los puntos de luz; ubicación, estado de los postes, distancia interpostal, deterioro de los materiales, altura de montaje, correcta selección de la luminaria, en caso de ser necesario nuevos puntos de luz, el cableado óptimo para la correcta transmisión de la energía, el diseño de los circuitos etc.

Una vez ajustado el diseño integral de los puntos de luz se procede de la siguiente forma:

- a) Se agrupan las lámparas en circuitos, de tal forma que la capacidad total del número de ellos no exceda la capacidad del transformador.
- b) Se localiza y se ubica el centro de carga o punto de alimentación, donde se recibirá la energía proporcionada por C.F.E.
- c) Se procede al cálculo del circuito eléctrico, determinando el calibre y tipo de cable, de acuerdo con la carga del circuito, el tipo de sistema de distribución y la capacidad de las luminarias.
- d) Por último, se calcula la caída de tensión del cable al punto más alejado del centro de carga, la que es recomendable que no exceda el 5% en total desde el punto de la acometida, ya que estas pérdidas se reflejan directamente en la eficiencia del sistema.

Es importante señalar que para lograr la máxima eficiencia en el sistema de iluminación pública de Marcos Castellanos, tenemos que monitorear constantemente el uso eficiente de la energía y los correctos niveles de iluminación.

CORRIDAS DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO MEDIANTE EL ESQUEMA DE ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS EN SU MODALIDAD DE CONCESIÓN (EN BASE A LA PROYECCIÓN DE LA FACTURACIÓN 2017)

COMPARATIVO ANUAL SISTEMA ACTUAL VS. SISTEMA PROPUESTO

AÑOS	SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	% AHORRO
1	\$ 2,225,123.36	\$ 1,891,354.86	15%
2	\$ 2,357,963.23	\$ 1,948,095.50	17%
3	\$ 2,498,733.63	\$ 2,006,538.37	20%
4	\$ 2,647,908.03	\$ 2,066,734.52	22%
5	\$ 2,805,988.14	\$ 2,128,736.55	24%
6	\$ 2,973,505.63	\$ 2,192,598.65	26%
7	\$ 3,151,023.92	\$ 2,258,376.61	28%
8	\$ 3,339,140.04	\$ 2,326,127.91	30%
9	\$ 3,538,486.70	\$ 2,395,911.75	32%
10	\$ 3,749,734.36	\$ 2,467,789.10	34%
11	\$ 3,973,593.50	\$ 2,541,822.77	36%
12	\$ 4,210,817.03	\$ 2,618,077.45	38%
13	\$ 4,462,202.81	\$ 2,696,619.78	40%
14	\$ 4,728,596.32	\$ 2,777,518.37	41%
15	\$ 5,010,893.52	\$ 2,860,843.92	43%

SECRETARÍA DE SERVICIOS PARLAMENTARIOS

COMPARATIVO DEL SISTEMA ACTUAL VS. CONCESIÓN
(MENSUALES PROYECTADOS 15 AÑOS)

MES	SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	AHORRO
1	\$ 185,426.95	\$ 157,612.90	15%
2	\$ 185,426.95	\$ 157,612.90	15%
3	\$ 185,426.95	\$ 157,612.90	15%
4	\$ 185,426.95	\$ 157,612.90	15%
5	\$ 185,426.95	\$ 157,612.90	15%
6	\$ 185,426.95	\$ 157,612.90	15%
7	\$ 185,426.95	\$ 157,612.90	15%
8	\$ 185,426.95	\$ 157,612.90	15%
9	\$ 185,426.95	\$ 157,612.90	15%
10	\$ 185,426.95	\$ 157,612.90	15%
11	\$ 185,426.95	\$ 157,612.90	15%
12	\$ 185,426.95	\$ 157,612.90	15%
ANUAL	\$ 2,225,123.36	\$ 1,891,354.86	15%

MES	SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	AHORRO
1	\$ 196,496.94	\$ 162,341.29	17%
2	\$ 196,496.94	\$ 162,341.29	17%
3	\$ 196,496.94	\$ 162,341.29	17%
4	\$ 196,496.94	\$ 162,341.29	17%
5	\$ 196,496.94	\$ 162,341.29	17%
6	\$ 196,496.94	\$ 162,341.29	17%
7	\$ 196,496.94	\$ 162,341.29	17%
8	\$ 196,496.94	\$ 162,341.29	17%
9	\$ 196,496.94	\$ 162,341.29	17%
10	\$ 196,496.94	\$ 162,341.29	17%
11	\$ 196,496.94	\$ 162,341.29	17%
12	\$ 196,496.94	\$ 162,341.29	17%
ANUAL	\$ 2,357,963.23	\$ 1,948,095.50	17%

MES	SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	AHORRO
1	\$ 208,227.80	\$ 167,211.53	20%
2	\$ 208,227.80	\$ 167,211.53	20%
3	\$ 208,227.80	\$ 167,211.53	20%
4	\$ 208,227.80	\$ 167,211.53	20%
5	\$ 208,227.80	\$ 167,211.53	20%
6	\$ 208,227.80	\$ 167,211.53	20%
7	\$ 208,227.80	\$ 167,211.53	20%
8	\$ 208,227.80	\$ 167,211.53	20%
9	\$ 208,227.80	\$ 167,211.53	20%
10	\$ 208,227.80	\$ 167,211.53	20%
11	\$ 208,227.80	\$ 167,211.53	20%
12	\$ 208,227.80	\$ 167,211.53	20%
ANUAL	\$ 2,498,733.63	\$ 2,006,538.37	20%

MES	SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	AHORRO
1	\$ 220,659.00	\$ 172,227.88	22%
2	\$ 220,659.00	\$ 172,227.88	22%
3	\$ 220,659.00	\$ 172,227.88	22%
4	\$ 220,659.00	\$ 172,227.88	22%
5	\$ 220,659.00	\$ 172,227.88	22%
6	\$ 220,659.00	\$ 172,227.88	22%
7	\$ 220,659.00	\$ 172,227.88	22%
8	\$ 220,659.00	\$ 172,227.88	22%
9	\$ 220,659.00	\$ 172,227.88	22%
10	\$ 220,659.00	\$ 172,227.88	22%
11	\$ 220,659.00	\$ 172,227.88	22%
12	\$ 220,659.00	\$ 172,227.88	22%
ANUAL	\$ 2,647,908.03	\$ 2,066,734.52	22%

MES	SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	AHORRO
1	\$ 233,832.34	\$ 177,394.71	24%
2	\$ 233,832.34	\$ 177,394.71	24%
3	\$ 233,832.34	\$ 177,394.71	24%
4	\$ 233,832.34	\$ 177,394.71	24%
5	\$ 233,832.34	\$ 177,394.71	24%
6	\$ 233,832.34	\$ 177,394.71	24%
7	\$ 233,832.34	\$ 177,394.71	24%
8	\$ 233,832.34	\$ 177,394.71	24%
9	\$ 233,832.34	\$ 177,394.71	24%
10	\$ 233,832.34	\$ 177,394.71	24%
11	\$ 233,832.34	\$ 177,394.71	24%
12	\$ 233,832.34	\$ 177,394.71	24%
ANUAL	\$ 2,805,988.14	\$ 2,128,736.55	24%

MES	SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	AHORRO
1	\$ 247,792.14	\$ 182,716.55	26%
2	\$ 247,792.14	\$ 182,716.55	26%
3	\$ 247,792.14	\$ 182,716.55	26%
4	\$ 247,792.14	\$ 182,716.55	26%
5	\$ 247,792.14	\$ 182,716.55	26%
6	\$ 247,792.14	\$ 182,716.55	26%
7	\$ 247,792.14	\$ 182,716.55	26%
8	\$ 247,792.14	\$ 182,716.55	26%
9	\$ 247,792.14	\$ 182,716.55	26%
10	\$ 247,792.14	\$ 182,716.55	26%
11	\$ 247,792.14	\$ 182,716.55	26%
12	\$ 247,792.14	\$ 182,716.55	26%
ANUAL	\$ 2,973,505.63	\$ 2,192,598.65	26%

MES	SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	AHORRO
1	\$ 262,585.33	\$ 188,198.05	28%
2	\$ 262,585.33	\$ 188,198.05	28%
3	\$ 262,585.33	\$ 188,198.05	28%
4	\$ 262,585.33	\$ 188,198.05	28%
5	\$ 262,585.33	\$ 188,198.05	28%
6	\$ 262,585.33	\$ 188,198.05	28%
7	\$ 262,585.33	\$ 188,198.05	28%
8	\$ 262,585.33	\$ 188,198.05	28%
9	\$ 262,585.33	\$ 188,198.05	28%
10	\$ 262,585.33	\$ 188,198.05	28%
11	\$ 262,585.33	\$ 188,198.05	28%
12	\$ 262,585.33	\$ 188,198.05	28%
ANUAL	\$ 3,151,023.92	\$ 2,258,376.61	28%

MES	SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	AHORRO
1	\$ 278,261.67	\$ 193,843.99	30%
2	\$ 278,261.67	\$ 193,843.99	30%
3	\$ 278,261.67	\$ 193,843.99	30%
4	\$ 278,261.67	\$ 193,843.99	30%
5	\$ 278,261.67	\$ 193,843.99	30%
6	\$ 278,261.67	\$ 193,843.99	30%
7	\$ 278,261.67	\$ 193,843.99	30%
8	\$ 278,261.67	\$ 193,843.99	30%
9	\$ 278,261.67	\$ 193,843.99	30%
10	\$ 278,261.67	\$ 193,843.99	30%
11	\$ 278,261.67	\$ 193,843.99	30%
12	\$ 278,261.67	\$ 193,843.99	30%
ANUAL	\$ 3,339,140.04	\$ 2,326,127.91	30%

MES	SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	AHORRO
1	\$ 294,873.89	\$ 199,659.31	32%

2	\$ 294,873.89	\$ 199,659.31	32%
3	\$ 294,873.89	\$ 199,659.31	32%
4	\$ 294,873.89	\$ 199,659.31	32%
5	\$ 294,873.89	\$ 199,659.31	32%
6	\$ 294,873.89	\$ 199,659.31	32%
7	\$ 294,873.89	\$ 199,659.31	32%
8	\$ 294,873.89	\$ 199,659.31	32%
9	\$ 294,873.89	\$ 199,659.31	32%
10	\$ 294,873.89	\$ 199,659.31	32%
11	\$ 294,873.89	\$ 199,659.31	32%
12	\$ 294,873.89	\$ 199,659.31	32%
ANUAL	\$ 3,538,486.70	\$ 2,395,911.75	32%
MES	SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	AHORRO
1	\$ 312,477.86	\$ 205,649.09	34%
2	\$ 312,477.86	\$ 205,649.09	34%
3	\$ 312,477.86	\$ 205,649.09	34%
4	\$ 312,477.86	\$ 205,649.09	34%
5	\$ 312,477.86	\$ 205,649.09	34%
6	\$ 312,477.86	\$ 205,649.09	34%
7	\$ 312,477.86	\$ 205,649.09	34%
8	\$ 312,477.86	\$ 205,649.09	34%
9	\$ 312,477.86	\$ 205,649.09	34%
10	\$ 312,477.86	\$ 205,649.09	34%
11	\$ 312,477.86	\$ 205,649.09	34%
12	\$ 312,477.86	\$ 205,649.09	34%
ANUAL	\$ 3,749,734.36	\$ 2,467,789.10	34%

MES	SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	AHORRO
1	\$ 331,132.79	\$ 211,818.56	36%
2	\$ 331,132.79	\$ 211,818.56	36%
3	\$ 331,132.79	\$ 211,818.56	36%
4	\$ 331,132.79	\$ 211,818.56	36%
5	\$ 331,132.79	\$ 211,818.56	36%
6	\$ 331,132.79	\$ 211,818.56	36%
7	\$ 331,132.79	\$ 211,818.56	36%
8	\$ 331,132.79	\$ 211,818.56	36%
9	\$ 331,132.79	\$ 211,818.56	36%
10	\$ 331,132.79	\$ 211,818.56	36%
11	\$ 331,132.79	\$ 211,818.56	36%
12	\$ 331,132.79	\$ 211,818.56	36%
ANUAL	\$ 3,973,593.50	\$ 2,541,822.77	36%
MES	SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	AHORRO
1	\$ 350,901.42	\$ 218,173.12	38%
2	\$ 350,901.42	\$ 218,173.12	38%
3	\$ 350,901.42	\$ 218,173.12	38%
4	\$ 350,901.42	\$ 218,173.12	38%
5	\$ 350,901.42	\$ 218,173.12	38%
6	\$ 350,901.42	\$ 218,173.12	38%
7	\$ 350,901.42	\$ 218,173.12	38%
8	\$ 350,901.42	\$ 218,173.12	38%
9	\$ 350,901.42	\$ 218,173.12	38%
10	\$ 350,901.42	\$ 218,173.12	38%
11	\$ 350,901.42	\$ 218,173.12	38%
12	\$ 350,901.42	\$ 218,173.12	38%
ANUAL	\$ 4,210,817.03	\$ 2,618,077.45	38%

MES	SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	AHORRO
1	\$ 371,850.23	\$ 224,718.31	40%
2	\$ 371,850.23	\$ 224,718.31	40%
3	\$ 371,850.23	\$ 224,718.31	40%
4	\$ 371,850.23	\$ 224,718.31	40%
5	\$ 371,850.23	\$ 224,718.31	40%
6	\$ 371,850.23	\$ 224,718.31	40%
7	\$ 371,850.23	\$ 224,718.31	40%
8	\$ 371,850.23	\$ 224,718.31	40%
9	\$ 371,850.23	\$ 224,718.31	40%
10	\$ 371,850.23	\$ 224,718.31	40%
11	\$ 371,850.23	\$ 224,718.31	40%
12	\$ 371,850.23	\$ 224,718.31	40%
ANUAL	\$ 4,462,202.81	\$ 2,696,619.78	40%
MES	SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	AHORRO
1	\$ 394,049.69	\$ 231,459.86	41%
2	\$ 394,049.69	\$ 231,459.86	41%
3	\$ 394,049.69	\$ 231,459.86	41%
4	\$ 394,049.69	\$ 231,459.86	41%
5	\$ 394,049.69	\$ 231,459.86	41%
6	\$ 394,049.69	\$ 231,459.86	41%
7	\$ 394,049.69	\$ 231,459.86	41%
8	\$ 394,049.69	\$ 231,459.86	41%
9	\$ 394,049.69	\$ 231,459.86	41%
10	\$ 394,049.69	\$ 231,459.86	41%
11	\$ 394,049.69	\$ 231,459.86	41%
12	\$ 394,049.69	\$ 231,459.86	41%
ANUAL	\$ 4,728,596.32	\$ 2,777,518.37	41%
MES	SISTEMA ACTUAL	SISTEMA PROPUESTO	AHORRO
1	\$ 417,574.46	\$ 238,403.66	43%
2	\$ 417,574.46	\$ 238,403.66	43%
3	\$ 417,574.46	\$ 238,403.66	43%
4	\$ 417,574.46	\$ 238,403.66	43%
5	\$ 417,574.46	\$ 238,403.66	43%
6	\$ 417,574.46	\$ 238,403.66	43%
7	\$ 417,574.46	\$ 238,403.66	43%
8	\$ 417,574.46	\$ 238,403.66	43%
9	\$ 417,574.46	\$ 238,403.66	43%
10	\$ 417,574.46	\$ 238,403.66	43%
11	\$ 417,574.46	\$ 238,403.66	43%
12	\$ 417,574.46	\$ 238,403.66	43%
ANUAL	\$ 5,010,893.52	\$ 2,860,843.92	43%

CONSIDERANDO

Primero. Que el Plan, de Desarrollo Municipal 2015-2018, formado con la participación de los distintos sectores de la sociedad y aprobado en los términos de la Ley Orgánica Municipal, en su diagnóstico precisa la urgente necesidad de fortalecer la administración y gestión municipal, así como el de brindar servicios públicos suficientes y de calidad para todos sus habitantes, así como otros componentes que puedan ser considerados de acuerdo con lo que su Ley Orgánica Municipal dispone, de conformidad al Plan de Desarrollo Municipal 2015-2018 Y el Programa Operativo Anual 2017.

Segundo. Que la información Técnica del proyecto de infraestructura Social correspondiente al mejoramiento de la Red de alumbrado público de este Municipio, pretende brindar un mejor servicio y tener un ahorro significativo en el consumo de energía eléctrica.

Tercero. Que los recursos financieros con que cuenta el Ayuntamiento de Marcos Castellanos, Michoacán, son pocos comparados con las múltiples necesidades, nos impide hacer frente a dichos compromisos sin poner en riesgo la disciplina financiera del Ayuntamiento, por lo que nos vemos en la necesidad de recurrir a fuentes alternativas de financiamiento y poder dar respuesta a las necesidades de nuestro Municipio.

Cuarto. Que el Ayuntamiento de Marcos Castellanos, Michoacán, aceptando las limitaciones financieras expuestas en el punto anterior, pero consciente de las necesidades en la infraestructura y equipamiento, realizó un razonamiento de las condiciones financieras y decidió en la sesión de Cabildo del día 19 de Junio del año 2017 dos mil diez y siete en curso, asentado en la sesión extraordinaria 1201 (MIL DOSCIENTOS UNO), en la cual textualmente dice: «...El Presidente Municipal, Lic. Rolando González Chávez, solicita aprobación para enviar la siguiente Iniciativa de Decreto al H. Congreso del Estado de Michoacán...

... Una vez analizada la solicitud, se somete a votación y SE APRUEBA POR UNANIMIDAD.»

El Pleno del H. Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Marcos Castellanos., Michoacán, por medio de su Presidente Municipal, y su Secretario del Ayuntamiento, dará instrucciones al Síndico Municipal y al Tesorero municipal de Marcos Castellanos, Michoacán, para que celebren un contrato del Proyecto de Modernización del

Alumbrado Público mediante el esquema de Asociaciones Público Privadas en su modalidad de Concesión de 1322 (mil trescientas veintidós) Luminarias para alumbrado público de acuerdo a las necesidades del municipio, durante quince años y hasta por la cantidad de \$238,403.66 (DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS TRES PUNTO SESENTA Y SEIS) mensuales más el Impuesto al Valor Agregado instruyéndose al Tesorero Municipal para que evalúe y se contrate la mejor alternativa de esquema de Asociaciones Público Privadas en su modalidad de Concesión en el mercado nacional con instituciones de crédito, arrendadoras o empresas autorizadas para este tipo de

operaciones, así como se autorizará que se constituya como Garantía del cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que contraiga derivadas de los contratos que le sean otorgados con apoyo en esta autorización, afecte a favor de la empresa contratante las participaciones municipales que en ingresos federales presentes y futuras le correspondan, hasta por un 20% (veinte por ciento) de los ingresos correspondientes al Fondo General de Participaciones Ramo 28, sin perjuicio de afectaciones anteriores. Las garantías se deberán inscribir en el Registro de Obligaciones y Empréstitos de Entidades Federativas y Municipios que lleva la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, conforme a las disposiciones del Reglamento del Artículo Noveno de la Ley de Coordinación Fiscal; así como en la Auditoría Superior de Michoacán de Ocampo, en que deba constar esa afectación”.

Quinto. Que previamente a la formulación del Presente Proyecto de Decreto, el Ayuntamiento de Marcos Castellanos, Michoacán, ha venido trabajando en este Proyecto de Modernización del Alumbrado Público mediante el esquema de Asociaciones Público Privadas en su modalidad de Concesión y en base a toda la información financiera se apoyó para definir la base de los parámetros de este contrato de Asociación Público Privada en su modalidad de Concesión y acorde a las necesidades y posibilidades del Municipio, bajo el programa de Infraestructura, Equipamiento y Servicios Públicos de Gobiernos Estatales y Municipales.

Tomando en cuenta: las bondades del Proyecto de Modernización del Alumbrado Público mediante el esquema de Asociaciones Público Privadas en su modalidad de Concesión, que los pasivos que tiene la administración municipal se encuentran en términos financieramente sanos; que al aprovechar la actual capacidad de Crédito del Municipio, permitirá avanzar en el equipamiento del Municipio, por lo anterior, estimamos oportuno la aprobación del H. Congreso del Estado, en el entendido de que cualquier información adicional que se nos fuera requerida será atendida con toda oportunidad y suficiencia.

Por lo expuesto y fundado, respetuosamente solicitamos se expida el siguiente

DECRETO

Se autoriza al C. Rolando González Chávez, Presidente del municipio de Marcos Castellanos para la firma del Contrato del Proyecto de Modernización

del Alumbrado Público mediante el esquema de Asociaciones Público Privadas en su modalidad de Concesión.

Primero. Se autoriza al H. Ayuntamiento de Marcos Castellanos, Michoacán, para que a partir de la fecha de entrada en vigor del presente Decreto, licite, contrate y formalice el proyecto mejoramiento de la Red de Alumbrado Público Municipal mediante un esquema de asociación público privada, con la empresa que resulte seleccionada y por la cantidad que se indique en las corridas financieras propuestas para el efecto, por una cantidad equivalente al promedio mensual facturado por la Paraestatal Comisión Federal De Electricidad, encargada de brindar el suministro de energía eléctrica a el Ayuntamiento.

Las asociaciones que sean contratadas con base en esta autorización, tendrán por obligación el desarrollo de un proyecto de infraestructura social correspondiente al mejoramiento del alumbrado público, sustitución de luminarias así como otros componentes que puedan ser considerados de acuerdo con lo que la Ley Orgánica dispone, de conformidad al Plan de Desarrollo Municipal 2015-2018 Y el Programa Operativo Anual;

Segundo. El plazo o termino a que habrá de sujetarse la Asociación Público Privada, motivo de la autorización del Presente Decreto, será hasta por la vigencia que establezca el contrato respectivo y/o en tanto existan adeudos a favor de la empresa contratante, la cual no podrá exceder de hasta por un periodo de 15 años, que se adjudique con motivo de la licitación pública.

Tercero. Las contrataciones a que se refiere ésta autorización, se sujetarán a la normatividad aplicable conforme a las leyes estatales o, en su caso, a las leyes federales cuando existan fondos federales en el financiamiento respectivo, así como a lo que se estipule en los correspondientes contratos de Asociaciones Público Privadas. La contraprestación podrá actualizarse anualmente hasta por una tasa del 6% sobre el monto de la contraprestación en el ejercicio anterior.

Cuarto. El importe de la totalidad de las obligaciones a cargo del H. Ayuntamiento de Marcos Castellanos, Michoacán, conforme a los contratos de Asociaciones Público Privadas que se celebren con base en esta autorización, será cubierto en plazos que se fijen en estos instrumentos legales, mediante exhibiciones con vencimiento mensual. Los plazos

pactados podrán ser modificados por convenio entre las partes.

Quinto. En el supuesto de reestructuración, re-documentación, refinanciamiento del crédito contratado, o ampliación del mismo, no se requerirá de una nueva autorización del H. Congreso del Estado.

Sexto. Se faculta al H. Ayuntamiento de Marcos Castellanos, Michoacán, para que como fuente especifica de pago de los créditos que le sean concedidos, disponga de la partida 3111 Energía Eléctrica, o en su caso a crear con recursos suficientes para cumplir en todas y cada una de las obligaciones de pago durante la vigencia del contrato, partidas presupuestales que anualmente consten para ese efecto en el presupuesto de egresos de ese municipio.

Séptimo. Se autoriza al H. Ayuntamiento de Marcos Castellanos, Michoacán, para que en garantía del cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que contraiga derivadas de los contratos que le sean otorgados con apoyo en esta autorización, afecte a favor de la empresa contratante las participaciones municipales que en ingresos federales presentes y futuras le correspondan, hasta por un 20% (veinte por ciento) de los ingresos correspondientes al Fondo General de Participaciones Ramo 28, sin perjuicio de afectaciones anteriores. Las garantías se deberán inscribir en el Registro de Obligaciones y Empréstitos de Entidades Federativas y Municipios que lleva la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, conforme a las disposiciones del Reglamento del Artículo Noveno de la Ley de Coordinación Fiscal; así como en la Auditoría Superior de Michoacán de Ocampo, en que deba constar esa afectación.

Octavo. Se autoriza al Municipio de Marcos Castellanos, Michoacán, a través del Presidente Municipal y demás representantes legalmente facultados para que, a fin de constituir como mecanismo de garantía o fuente de pago de la crédito que se formalice con sustento en la presente autorización, celebren contratos de mandato con el Poder Ejecutivo del Estado, o constituya, modifique o se adhiera a un Fideicomiso irrevocable de administración y fuente de pago, y que lo utilice para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del financiamiento que autoriza el presente Decreto, mediante la afectación de los recursos que procedan de las participaciones presentes y futuras que en ingresos federales le correspondan al Municipio de Marcos Castellanos, Michoacán, sin perjuicio de afectaciones anteriores y a favor de la Institución acreedora. El mecanismo que

sirva para formalizar la fuente de pago y/o garantía aludida, tendrá carácter irrevocable en tanto existan obligaciones de pago a cargo del Municipio de Marcos Castellanos, Michoacán, derivadas del crédito que contrate con base en la presente autorización.

TRANSITORIOS

Artículo Primero. El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo.

Artículo Segundo. La autorización contenida en el presente decreto podrá ejercerse durante el 2017, siempre y cuando no haya sido utilizada en el presente ejercicio fiscal.

Artículo Tercero. El H. Ayuntamiento de Marcos Castellanos, Michoacán, deberá informar dentro de los treinta días siguientes a la contratación de los créditos que se autorizan en el presente Decreto, a la Auditoría Superior de Michoacán, conforme lo establece el artículo 22 de la Ley de Deuda Pública del Estado de Michoacán de Ocampo.

Artículo Cuarto. Dese cuenta del presente Decreto al Titular del Poder Ejecutivo del Estado, a la Secretaría de Finanzas y Administración y a la Auditoría Superior de Michoacán, para los efectos correspondientes.

Artículo Quinto. Dese cuenta al H. Ayuntamiento de Marcos Castellanos, Michoacán, el dictamen financiero emitido por la Secretaría de Finanzas y Administración, para efecto de que tome en consideración las recomendaciones que contiene.

Artículo Sexto. Dese cuenta al H. Ayuntamiento de Marcos Castellanos, Michoacán, el dictamen emitido por el Departamento de Ahorro de Energía Eléctrica del estado para efecto de que tome en consideración las recomendaciones que contiene.

Artículo Séptimo. Dese cuenta al H. Ayuntamiento de Marcos Castellanos, Michoacán, el dictamen emitido por Comisión Federal de Electricidad para efecto de que tome en consideración las recomendaciones que contiene.

Atentamente

Lic. Rolando González Chávez
*Presidente Municipal de Marcos
Castellanos, Michoacán*





JUNTA DE COORDINACIÓN POLÍTICA

Dip. Adriana Hernández Íñiguez
PRESIDENCIA

Dip. Manuel López Meléndez
INTEGRANTE

Dip. Carlos Humberto Quintana Martínez
INTEGRANTE

Dip. Mary Carmen Bernal Martínez
INTEGRANTE

Dip. Ernesto Núñez Aguilar
INTEGRANTE

Dip. Enrique Zepeda Ontiveros
INTEGRANTE

Dip. Pascual Sigala Páez
INTEGRANTE

MESA DIRECTIVA

Dip. Pascual Sigala Páez
PRESIDENCIA

Dip. Rosa María de la Torre Torres
VICEPRESIDENCIA

Dip. Wilfrido Lázaro Medina
PRIMERA SECRETARÍA

Dip. María Macarena Chávez Flores
SEGUNDA SECRETARÍA

Dip. Belinda Iturbide Díaz
TERCERA SECRETARÍA

SECRETARÍA DE SERVICIOS PARLAMENTARIOS

Mtro. Ezequiel Hernández Arteaga

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE
APOYO PARLAMENTARIO
Lic. Adriana Zamudio Martínez

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE
ASISTENCIA TÉCNICA Y JURÍDICA
Lic. Jorge Luis López Chávez

DIRECCIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
Lic. Miguel Felipe Hinojosa Casarrubias

DIRECCIÓN DE ASISTENCIA A
COMISIONES Y ASUNTOS CONTENCIOSOS
Lic. Liliana Salazar Marín

DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA, ARCHIVO Y
ASUNTOS EDITORIALES
Lic. Andrés García Rosales

DEPARTAMENTO DE BIBLIOTECA
Lic. Pedro Ortega Barriga

PUBLICACIÓN ELABORADA POR EL DEPARTAMENTO DE ASUNTOS EDITORIALES

JEFE DE DEPARTAMENTO
Lic. ASUÁN PADILLA PULIDO

CORRECTOR DE ESTILO
JUAN MANUEL FERREYRA CERRITEÑO

REPORTE Y CAPTURA DE SESIONES

Bárbara Merlo Mendoza, María Guadalupe Arévalo Valdés, Dalila Zavala López, María del Socorro Barrera Franco, Juan Arturo Martínez Ávila, Nadia Montero García Rojas, Mónica Ivonne Sánchez Domínguez, Sonia Anaya Corona, Martha Morelia Domínguez Arteaga, María Elva Castillo Reynoso, Gerardo García López, Perla Villaseñor Cuevas.

www.congresomich.gob.mx