



**CONTRATO NO. CAPA-CAF-DRM-SE-22-2021**

Contrato de servicio de **"Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 1"** que celebran, por una parte la **Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo**, a quien en lo sucesivo se le denominará **"LA CAPA"**, representada en este acto por el **C. Jaime Mollinedo Gómez** en su carácter de **Coordinador Administrativo y Financiero y Apoderado General para Pleitos, Cobranzas y Actos de Administración**, y por la otra parte persona moral **"Soluciones Nerus, S.A. de C.V."**, quien se encuentra representado por el **C. Andrés García Morales**, en su carácter de **Administrador Único**, en adelante **"EL PROVEEDOR"**, y cuando actúen en conjunto se les denominará **"LAS PARTES"**, de conformidad con las siguientes declaraciones y cláusulas:

**DECLARACIONES**

I. Declara **"LA CAPA"**:

II.1 Que es un organismo público descentralizado de naturaleza mixta estatal y municipal, creado mediante decreto publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, en fecha seis de octubre de mil novecientos ochenta y uno, con personalidad jurídica y patrimonio propio en los términos de los artículos 18 de la Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado; 1, 3, 7 fracción I, 47 y 53 de la Ley Orgánica de la Administración Pública; 1, 2; 3, 21 fracción II de la Ley de las Entidades de la Administración Pública Paraestatal, todos ordenamientos del Estado de Quintana Roo.

II.2 Que se encuentra representada por el **C. Jaime Mollinedo Gómez**, en su carácter de **Coordinador Administrativo y Financiero y Apoderado General para Pleitos, Cobranzas y Actos de Administración** en los términos de la Escritura Pública número **Dos Mil Cuatrocientos Noventa y Cinco**, Volumen **XIII-2017**, Tomo **"B"**, de **Folio 12386**, fecha **15** de diciembre de **2017**, pasada ante la fe del Notario Público número **70**, **Lic. Miguel Jesús Angulo Cervera**, con circunscripción territorial en la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo.

II.3 Que el **C. Jaime Mollinedo Gómez**, se encuentra asistido en el presente documento por el **M. A. A. Salím Chamlati Guillen**, en su carácter de **Coordinador Comercial**.

II.4 Que cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes **CAP811007MT7**.

II.5 Que tiene establecido su domicilio en **Avenida Efraín Aguilar número 210**, colonia **Centro**, **Código Postal 77000**, en la ciudad de **Chetumal, Quintana Roo**, mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.

II.6 Que para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, se cuenta con recursos en la partida presupuestal **59101.- Software**, provenientes de **Ingresos Propios** del ejercicio presupuestal **2021**.

II.7 Que el presente contrato se asigna a través de **Acta de Fallo** de fecha **24 de septiembre del año 2021**, derivado del procedimiento de Licitación Pública con número **EA-923022997-N19-2021**, denominado **"Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 1"**, de conformidad a los artículos 19 inciso a) y 21 fracción I, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles del Estado de Quintana Roo.

0380



QUINTANA ROO

2016 • 2022

**CONTRATO NO. CAPA-CAF-DRM-SE-22-2021**  
**"Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 1"**



**CAPA**  
COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO

**II. Declara "EL PROVEEDOR":**

0381

**II.1** Que es una persona moral legalmente constituida conforme a las leyes mexicanas, según lo acredita mediante la Escritura Pública **Veinticuatro mil quinientos trece (24,513), Libro Setecientos noventa y siete (797), Folio Ciento cincuenta y nueve mil quinientos ochenta y seis (159,586)** de fecha 22 de febrero de 2013, pasada ante la fe de la Licenciada **Alida Enriqueta del Carmen Bonifaz Sánchez**, Notaria Pública Titular número Veinticuatro, con ejercicio en el Primer Distrito Registral en el Estado de Nuevo León, la cual quedó debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de la Ciudad de Monterrey, Nuevo León, bajo el Folio Mercantil Electrónico número **137651-1**, de fecha 27 de febrero de 2013.

**II.2** Que en este acto se encuentra representada por el **C. Andrés García Morales** en su carácter de **Administrador Único** quien acredita su personalidad mediante la Escritura Pública **Veinticuatro mil quinientos trece (24,513), Libro Setecientos noventa y siete (797), Folio Ciento cincuenta y nueve mil quinientos ochenta y seis (159,586)** de fecha 22 de febrero de 2013, pasada ante la fe de la Licenciada **Alida Enriqueta del Carmen Bonifaz Sánchez**, Notaria Pública Titular número Veinticuatro del Estado con ejercicio en el Primer Distrito Registral en el Estado de Nuevo León, instrumento jurídico que ha quedado señalado en la declaración que inmediatamente antecede.

**II.3** Que se identifica con su credencial para votar con fotografía expedida por el Instituto Federal Electoral con folio **0000095075642**.

**II.4** Que su objeto social, entre otros, consiste en Desarrollo de ingeniería, diseño e implementación de software para todo tipo de empresas, consultoría informática, consultoría en calidad, Desarrollo de ingeniería, diseño, construcción y mantenimiento de todo tipo de instalaciones informáticas y de comunicación, por lo que está en condiciones de suministrar a **"LA CAPA"** los servicios o materiales objeto del presente instrumento legal, mismos que requiere en los términos y condiciones establecidos en **ANEXO ÚNICO** del presente contrato, el cual forma parte integral del mismo.

**II.5** Que cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes número: **SNE1302225E3**

**II.6** Que de conformidad a lo que establece el Artículo 11 bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios relacionados con Bienes Muebles de Quintana Roo, se encuentra debidamente inscrito ante el Padrón de Proveedores que lleva la Oficialía Mayor del Gobierno del Estado, bajo el folio de registro **2172**.

**II.7** Que no se encuentra en ninguno de los supuestos a que se refiere el Artículo 39 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles del Estado de Quintana Roo, por lo que está habilitado para celebrar el presente contrato.

**II.8** Bajo protesta de decir verdad, que se encuentra al corriente en sus obligaciones fiscales ante el Servicio de Administración Tributaria por lo que no tiene impedimento alguno para poder suscribir el presente instrumento legal.

**II.9** Señala como domicilio para los efectos legales que se deriven del presente contrato, el ubicado en **avenida Familia Rotaria, número 452, planta alta, Local D, Colonia Doctores, entre calle Carlos Canales y Calle Ricardo Flores, Victoria, Tamaulipas, Código Postal 87024**.

**III. Declaran "LAS PARTES":**

**III.1** Que conocen la **Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles del Estado de Quintana Roo**, por lo que el presente contrato se registrará por esa legislación y normatividad respectiva.

III.2 Que se reconocen mutuamente sus respectivas personalidades con las que se ostentan y que es su plena voluntad llevar a cabo el presente contrato.

III.3 Que enteradas del contenido y alcance de las declaraciones anteriores se obligan de conformidad con las siguientes:

### CLÁUSULAS

0382

**PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO.** Formalizar el servicio de "Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 1", mediante el cual "EL PROVEEDOR" se obliga a suministrar los servicios requeridos a satisfacción plena de "LA CAPA" y de acuerdo a las características, cantidades y precios que se señalan en el **ANEXO ÚNICO** de este contrato, mismo que forma parte integral del presente instrumento legal.

**SEGUNDA. IMPORTE DEL CONTRATO.** "LAS PARTES" convienen que el importe como compromiso de adquisición que se ejercerá para este contrato será de \$ 6,899,445.00 (Son: Seis millones ochocientos noventa y nueve mil cuatrocientos cuarenta y cinco pesos 00/100 M. N.) más la cantidad de \$ 1,103,911.20 (Son: Un millón ciento tres mil novecientos once pesos 20/100 M.N.) por concepto del 16% del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), haciendo un importe neto de \$ 8,003,356.20 (Son: Ocho millones tres mil trescientos cincuenta y seis pesos 20/100 M. N.).

**TERCERA. VIGENCIA.** Convienen "LAS PARTES" que la vigencia y duración del presente contrato será desde la fecha de su firma y hasta el **31 de diciembre de 2021**, o a la entrega total de los bienes, siempre y cuando se cumpla y queden saldadas todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente instrumento jurídico a entera satisfacción de "LA CAPA", en caso contrario se prorrogará dicha vigencia hasta su cumplimiento.

**CUARTA. PRECIO.** "LAS PARTES" convienen que los precios unitarios son los que se señalan en el **ANEXO ÚNICO** de este contrato, los cuales serán fijos durante su vigencia.

**QUINTA. LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA.** La entrega de los servicios será realizada por "EL PROVEEDOR", en la Coordinación Comercial, ubicada en **Avenida Efraín Aguilar número 210, colonia Centro, Código Postal 77000, en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo**, en horario de oficina de 08:00 a 16:00 horas, a más tardar en un plazo máximo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de firma del presente contrato.

**SEXTA. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS.** "EL PROVEEDOR", se obliga a suministrar los servicios objeto del presente contrato con estricto apego a las características, unidades de medida, cantidades y precios que se establecen en el **ANEXO ÚNICO** del contrato, debiendo en todo momento verificar que la calidad y características de los mismos correspondan a lo solicitado por "LA CAPA". Los bienes que no cumplan con las condiciones solicitadas serán rechazados y se consideraran como no entregados.

**SÉPTIMA. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.** Para garantizar el cumplimiento total de las cláusulas del presente contrato, "EL PROVEEDOR", entregará una póliza de fianza otorgada por institución de fianzas debidamente autorizada a favor de la **Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo**, por el 10% (diez por ciento) del importe total que se estipula en la **Cláusula Segunda**, incluido el Impuesto al Valor Agregado, dentro de los diez días naturales siguientes a la firma del contrato.

**OCTAVA. FORMA DE PAGO.** "LA CAPA" se obliga a cubrir el monto total del presente contrato en tres parcialidades, quedando de la siguiente manera: 30% del monto del contrato a la entrega del primer informe, 58% del monto del contrato a la entrega del segundo informe y 12% del monto del contrato a la entrega del tercer informe, posteriores a la presentación de la factura respectiva y los documentos comprobatorios correspondientes ante el Departamento de Concursos y Licitaciones de la Dirección de Recursos Materiales de "LA CAPA", ubicada en Calle Héroes de Chapultepec número 222 esquina con Avenida Benito Juárez, colonia Centro, en esta ciudad de Chetumal, Quintana Roo.

La factura deberá ser emitida a nombre de:

Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo.  
Av. Efraín Aguilar No. 210  
**0383** R.F.C. CAP811007MT7  
Colonia Centro  
Código postal 77000  
Ciudad Chetumal  
Municipio de Othón P. Blanco.

Deberán contar con sello de recibido por el encargado del área responsable de entrega que se estipula en la **CLÁUSULA QUINTA**, lo cual dará constancia de la entrega de los servicios.

La recepción de las facturas será en días hábiles en horario de 09:00 a 16:00 horas, adicionalmente deberá enviarla en formato PDF, conjuntamente con el archivo XML al correo electrónico [facturacionescapa@gmail.com](mailto:facturacionescapa@gmail.com).

Es requisito indispensable para el pago, que el proveedor realice la entrega de la garantía de cumplimiento del contrato, prevista en la **CLAUSULA SÉPTIMA** del presente instrumento legal.

**NOVENA. IMPUESTOS Y DERECHOS.** "LAS PARTES" convienen en que todos los impuestos y derechos federales, locales o de cualquier otra índole, serán a cargo de "EL PROVEEDOR", a excepción del Impuesto al Valor Agregado que será enterado por "LA CAPA".

**DÉCIMA. PENAS CONVENCIONALES.** "LAS PARTES" convienen en fijar las siguientes penas convencionales:

- A) Por incumplimiento de "EL PROVEEDOR", en el plazo de suministro de los bienes, "LA CAPA" aplicará penalización del 0.5% (cero punto cinco por ciento) sobre el monto de lo incumplido por cada día de desfasamiento, mismo que se descontará del importe total de la factura correspondiente.
- B) Cuando "EL PROVEEDOR", realice de manera parcial la entrega de los bienes amparados en el contrato, "LA CAPA" emitirá para su aplicación un aviso de descuento por el 10% sobre el valor total de lo incumplido, con cargo a los bienes que si haya entregado (se aplicara sobre la cantidad no suministrada amparada en el contrato).

Lo anterior sin perjuicio de que "LA CAPA" pueda hacer efectiva la garantía de cumplimiento de contrato que se estipula en la **CLÁUSULA SÉPTIMA** del presente instrumento legal.

**DÉCIMA PRIMERA. GARANTÍA DE LOS SERVICIOS.** "EL PROVEEDOR", se obliga a responder ante "LA CAPA", de los defectos, vicios ocultos, de la calidad de los servicios y de cualquier otra responsabilidad en que se hubieren incurrido en los términos señalados en el presente contrato, hasta por un plazo de doce meses, a partir de la fecha de su recepción.



QUINTANA ROO  
2016 • 2022

**CONTRATO NO. CAPA-CAF-DRM-SE-22-2021**  
**"Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para**  
**atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 1"**



**CAPA**  
COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO

0384

Cuando se comprueben deficiencias en la calidad del bien durante dicho periodo, imputables a "EL PROVEEDOR", éstos serán motivo de devolución, en cuyo caso "EL PROVEEDOR", se obliga a su reposición total dentro de los siguientes cinco días naturales, contados a partir de la fecha de notificación por escrito. Los gastos que se generen por motivo de la reposición de los bienes, correrán a cuenta de "EL PROVEEDOR".

**DÉCIMA SEGUNDA. INSPECCIÓN DE LOS SERVICIOS.** "LA CAPA" realizará la inspección de los servicios durante la recepción en el lugar de entrega señalado en este Contrato. De no cumplir con las características técnicas que se estipulan en el **ANEXO ÚNICO** de este contrato, "LA CAPA", procederá a su rechazo y procederá a notificar por escrito a "EL PROVEEDOR". Dichos servicios se considerarán como no entregados.

**DÉCIMA TERCERA. PROPIEDAD INDUSTRIAL Y DERECHOS DE AUTOR.** "LAS PARTES" convienen que "EL PROVEEDOR", asume la responsabilidad por las infracciones que se causen en la suministración de los servicios en materia de propiedad industrial y derechos de autor, de acuerdo a la ley federal de: derechos de autor y ley federal de la propiedad industrial, por lo que se obliga a restituir a "LA CAPA" las cantidades que por esos conceptos llegare a erogar.

**DÉCIMA CUARTA. CESIÓN DE DERECHOS.** "LAS PARTES" convienen que "EL PROVEEDOR", no podrá ceder total o parcialmente los derechos y obligaciones derivados de este contrato, con excepción de los derechos de cobro, a través del factoraje financiero, por lo que se obliga a notificarlo por escrito a "LA CAPA", con un mínimo de diez días hábiles anteriores a su vencimiento, entregando invariablemente una copia de los contra-recibos cuyo importe se cede, además de los documentos sustantivos de dicha cesión.

**DÉCIMA QUINTA. RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.** "LA CAPA" podrá rescindir administrativamente este contrato, sin más responsabilidad para el mismo y sin necesidad de resolución judicial, cuando "EL PROVEEDOR", incurra en cualquiera de las causales siguientes:

- A) En falsedad total o parcial, respecto de la información proporcionada para la celebración del presente contrato.
- B) Incumpla cualquiera de las cláusulas establecidas en el presente contrato.

En cualquiera de los casos se hará efectiva la garantía de contrato que se estipula en la **CLÁUSULA SÉPTIMA**.

**DÉCIMA SEXTA. TERMINACIÓN ANTICIPADA.** "LAS PARTES" acuerdan que "LA CAPA" podrá en cualquier momento, dar por terminado anticipadamente el presente contrato cuando concurren razones de interés público general, causas de fuerza mayor o cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los bienes originalmente contratados y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio a "LA CAPA".

**DÉCIMA SÉPTIMA. RELACIÓN OBRERO PATRONAL.** "EL PROVEEDOR", como empresario y patrón del personal que ocupa para cumplir con los compromisos adquiridos por el presente contrato, bajo promesa de decir verdad, manifiesta que cuenta con recursos suficientes para cumplir con las obligaciones que se deriven de la presente relación laboral con su personal, comprometiéndose a ser el único responsable de las mismas, por consiguiente y de conformidad con las disposiciones legales en materia de trabajo y seguridad social, se obliga a responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presentaren en su contra o en contra de "LA CAPA" en relación con el objeto del presente contrato.

**DÉCIMA OCTAVA. JURISDICCIÓN.** Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, "LAS PARTES" se someten a las leyes civiles, penales, jurisdicción y competencia de los tribunales del fuero común de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, por

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



QUINTANA ROO  
2014 - 2022

**CONTRATO NO. CAPA-CAF-DRM-SE-22-2021**  
**"Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 1"**



**CAPA**  
COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO

lo tanto, "EL PROVEEDOR", renuncia al fuero que pudiera corresponderle por razón de su domicilio presente, futuro o por cualquier otra causal.

Por lo leído que fue y enteradas "LAS PARTES" de su alcance y contenido lo ratifican y firman en tres ejemplares en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo en fecha 24 de septiembre de 2021.

**0385**

POR "LA CAPA"

**JAIME MOLLINEDO GÓMEZ**  
COORDINADOR ADMINISTRATIVO Y  
FINANCIERO Y APODERADO GENERAL PARA  
PLEITOS, COBRANZAS Y ACTOS DE  
ADMINISTRACIÓN

POR "EL PROVEEDOR"

**C. ANDRÉS GARCÍA MORALES**  
ADMINISTRADOR UNICO  
SOLUCIONES NERUS, S.A. DE C.V.

TESTIGOS:

**L.A.E. RODRIGO ELJURE FAYAD**  
DIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES

**M. A. A. SALÍM CHAMLATI GUILLEN**  
COORDINADOR COMERCIAL

**LIC. JOSÉ LUIS DOMÍNGUEZ MONTERO**  
COORDINADOR JURÍDICO

Las presentes firmas corresponden al contrato **CAPA-CAF-DRM-SE-22-2021** para el servicio de "Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 1", que celebran, por una parte, la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo y por la otra parte la persona moral **Soluciones Nerus, S.A. de C.V.**, de fecha 24 de septiembre de 2021.



QUINTANA ROO

2016 - 2022

CONTRATO NO. CAPA-CAF-DRM-SE-22-2021

"Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 1



**CAPA**  
COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO

ANEXO UNICO

CONTRATO CAPA-CAF-DRM-SE-22-2021

"Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 1

0386

DESCRIPCIÓN DETALLADA CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
<b>Módulo de Padrón de usuarios.</b> Conteniendo lo siguiente: Alta de contratos Modificación de tarifas Bajas temporales Mapa Comercial Inactivaciones Giros comerciales Reportes de indicadores Sectorización	Modulo	7	\$147,845.25	\$1,034,916.75
<b>Módulo de Atención a Usuarios.</b> Conteniendo lo siguiente: Consultas a estados de cuenta Aplicación de Notas de Crédito Órdenes de trabajo (Inspecciones, reportes) Captura de datos para creación de directorio de usuarios Control de Cajas (Reportes, arqueos, cortes ) Reportes de indicadores	Modulo	7	\$147,845.25	\$1,034,916.75
<b>Módulo de Medición:</b> Conteniendo lo siguiente: Alta y baja de medidores en el sistema Bitácora de órdenes de trabajo (mantenimiento, instalación de medidores, reubicación, etc.) Impresión y captura de inspecciones por alto consumo, Reportes indicadores	Modulo	7	\$197,127.00	\$1,379,889.00
<b>Módulo de Facturación.</b> Conteniendo lo siguiente: Ciclo de lecturas por sector. Captura o descarga de lecturas Revisión de anomalías Facturación e impresión de recibos Entrega de recibos Reportes de indicadores	Modulo	7	\$197,127.00	\$1,379,889.00
<b>Módulo de Control de Rezago.</b> Conteniendo lo siguiente: Órdenes de notificaciones por adeudo Órdenes de limitación del servicio Órdenes de reconexión Control de convenios de pago Control de expediente a transferir a la DRAEF Reportes e indicadores	Modulo	7	\$98,563.50	\$689,944.50
<b>Módulo de Derechos de Conexión o LPS.</b> Conteniendo lo siguiente: Asignación de clave por expediente Control de convenios de pago Control de la dotación de LPS solicitada Reportes de indicadores	Modulo	7	\$197,127.00	\$1,379,889.00

Son: Ocho Millones Tres Mil Quinientos Trescientos Cincuenta y Seis Pesos 20/100 M. N

SUBTOTAL \$6,899,445.00  
 IVA 16% \$1,103,911.20  
 TOTAL \$8,003,356.20

TÉRMINOS DE REFERENCIA

CONTRATO CAPA-CAF-DRM-SE-22-2021  
"Modernización y equipamiento del Sistema  
Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 1

0387

**COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO DE QUINTANA ROO**

**Términos de Referencia**

**Modernización y equipamiento del sistema  
comercial de la CAPA.**

Comisión de Agua Potable y Alcantarillado

Av. Efraín Aguilar No. 210, Col. Centro. C.P. 77000. Chetumal, Quintana Roo, México.

Tel.: (983) 28 5 30 69

0388

7880  
**TABLA DE CONTENIDO**

1	INTRODUCCIÓN.....	10
2	ANTECEDENTES.....	11
3	PERFIL PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.....	12
4	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	12
5	OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	15
	a)OBJETIVO GENERAL.....	15
	b)OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	15
6	DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.....	16
	a)SISTEMA COMERCIAL.....	16
7	ENTREGA FINAL.....	34
8	SUPERVISION DE LOS TRABAJOS.....	35
9	INFORMES DE AVANCE Y EVALUACION FINAL.....	35
10	DURACION DE LOS TRABAJOS.....	35



0389

## 1 INTRODUCCIÓN.

La eficiencia de un Organismo Operador se basa en su capacidad para cumplir sistemáticamente con sus objetivos al menor costo social, económico y ambiental; en este contexto, proporcionar un servicio de agua con calidad y cantidad, representa la filosofía principal de los Organismos Operadores de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA) que prestan el servicio público de agua potable y saneamiento en el Estado.

Sin embargo, prevalece una situación en el sector que se refiere a la existencia de grandes rezagos en la rehabilitación de la infraestructura operando, en prácticas operativas y comerciales, en desarrollo institucional; lo que conlleva a que la prestación del servicio únicamente se limite a "a dar agua".

Para hacer más complicada la situación, al cierre del 2016 se reportan eficiencias globales en los procesos de abastecimiento de los municipios que varían del 18 % al 46 % y una eficiencia global promedio, al mismo año, de apenas el 38 %.

Las pérdidas de agua en los sistemas de distribución se pueden asociar directamente al deterioro de la infraestructura y a su operación, en cuanto a pérdidas físicas, y a deficiencias de facturación y cobro entre otros, en pérdidas comerciales. Sin embargo, también son un reflejo del desarrollo institucional de los Organismos, así como de la concientización de los usuarios en los sistemas.

En lo que corresponde a la eficiencia comercial, que referida a las cuatro funciones fundamentales del sistema comercial de los organismos operadores (**atender la demanda por la prestación de los servicios, realizar el registro de los usuarios, controlar los servicios prestados, y establecer una cuenta por usuario para el registro y cobro periódico**), existe un importante potencial de reducción de pérdidas de este tipo, que impactan directamente en los ingresos necesarios para operar y mantener la infraestructura hidráulica de abastecimiento y para la administración general de la prestación de los servicios, impidiendo la autosuficiencia financiera de estos organismos.

Las mejores prácticas a nivel nacional e internacional indican que para mejorar la eficiencia global de un Organismo Operador de agua potable, es prioritaria la atención a las pérdidas comerciales, pues significan recursos con los que se podría atender y mantener también a la eficiencia física. Los programas exitosos tienen en común que han dirigido sus esfuerzos primero a **la identificación de usuarios (no registrados), la renovación del sistema informático comercial, el remplazo de medidores defectuosos, e incremento sustancial del número de conexiones medidas**. En este

0330

.....  
.....  
.....

sentido, la CAPA pretende modernizar su Sistema Comercial, a la par de una actualización de su padrón de usuarios.

## 2 ANTECEDENTES.

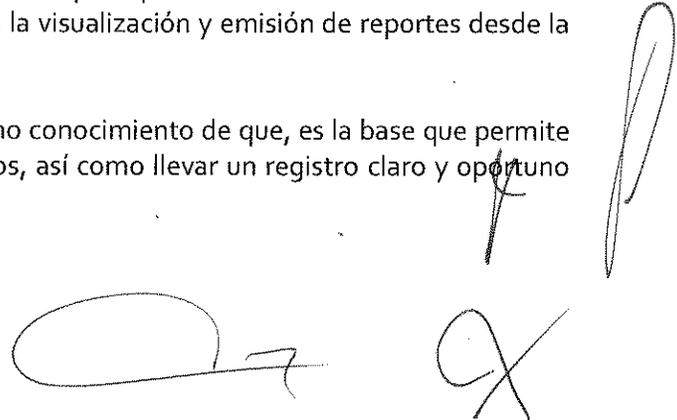
En la CAPA se dispone de un sistema denominado MAEAS para operar el área comercial, mismo que se encuentra en operación desde hace más de 12 años. Este software se ha saturado, el sistema se ha vuelto lento por el manejo de información, hoy en día se tienen diversas necesidades del área comercial y algunas se tienen que realizar manualmente, como lo es el hecho de integrar los reportes y principales indicadores comerciales de los Organismos Operadores en los 7 municipios que se operan.

De acuerdo a esta lista de actividades que se realizan manualmente y se documentan en papel, se tuvo necesidad de mejorar las áreas comerciales por lo que en 2013 se contrató el diseño de un sistema denominado "ATLANTUS", sistema que en primera instancia fue implementado en el Organismo Operador de Solidaridad, posteriormente en el año 2014 se instaló el sistema "ARQUOS" en el Organismo Operador de Othón P. Blanco donde opera correctamente hasta la fecha, sin embargo cumple con las necesidades básicas del área comercial del Organismo, los demás Organismos Operadores siguen operando a través del MAEAS.

El hecho de contar con dos sistemas comerciales (no compatibles entre ellos), ha ocasionado problemas, por ejemplo, durante la emisión de respuesta a las solicitudes de factibilidades y reportes de tomas instalas. Así mismo, los cálculos de los servicios y sus respectivas notas de crédito, se siguen realizando de forma manual lo que hace que el trámite sea propenso a presentar errores.

Con base en lo anterior, se puede apreciar la necesidad de diseñar un sistema informático que garantice la homologación de procedimientos con los que opera el sistema comercial de los Organismos Operadores, al tiempo de que se permita la visualización y emisión de reportes desde la Dirección General.

En lo que respecta al padrón de usuarios, se tiene pleno conocimiento de que, es la base que permite una eficiencia en la facturación y cobro de los servicios, así como llevar un registro claro y oportuno por tipos, clases y categorías.



0391

Ante esta situación, es necesario realizar una actualización del padrón de usuarios en los Organismos Operadores de la CAPA, concluyendo los trabajos iniciados y realizar los levantamientos físicos en los centros de población faltantes, con la información obtenida en esta actualización, se alimentará a la par el sistema comercial que se desarrolle como parte de los presentes Términos.

De igual forma, es de suma importancia la inclusión de un Sistema de Información Geográfica (SIG), de manera que cada usuario se pueda ubicar geográficamente con sus datos y su situación de pagos al corriente o con atrasos.

### 3 PERFIL PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

Dada la complejidad de este proyecto, las necesidades y las características de los servicios, se ha decidido convocar a empresas especializadas en el desarrollo de software, con experiencia en el levantamiento de información, en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento y en el procesamiento de los datos derivados de las funciones y procesos comerciales y contables de los servicios; así como en el manejo de sistemas de información geográfica, con objeto de que presenten una propuesta que proporcione al Organismo Operador una herramienta que conjugue los procesos de actualización de padrón y control de usuarios y su vinculación a sistemas de información geográficos, el diseño de rutas de lecturas, la cuantificación y facturación del uso de los servicios, además de permitir realizar su cobro y emisión de los reportes para la contabilización de los mismos, así como la obtención de reportes y gráficos para la mejor de toma de decisiones.

### 4 GLOSARIO DE TÉRMINOS.

**Agua potable:** el agua que carece de exceso de sales minerales, bacterias y parásitos y que puede consumirse sin que peligre la salud.

**Clave de localización:** Serie numérica formada por el número de sector, número de manzana, número de lote, identificador y fracción de cada contrato.

**Comisión:** la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo.

**Contrato de Servicios:** documento firmado entre el prestador del servicio y el usuario en el cual se establecen los términos y condiciones de la prestación de los servicios.

**Cuota:** el pago que deben hacer los usuarios a los prestadores de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, uso y disposición de agua residuales y demás servicios recibidos.

0392

**Derivación:** la toma de agua de un predio que se conecta para abastecer a otra toma.

**Giro:** Clasificación de acuerdo a la actividad que se desarrolla en el predio.

**Instalaciones hidráulicas:** conjunto de tuberías, dispositivos y equipos cuya finalidad es abastecer y distribuir agua potable o desalojar aguas residuales.

**m<sup>3</sup>:** metros cúbicos.

**Medidor:** aparato que sirve para determinar el volumen de agua que pasa por una tubería.

**Nombre del usuario:** Persona, nombre comercial o razón social de la empresa titular del contrato.

**Número de cuenta:** Número registrado que identifica a un usuario.

**Número de medidor:** Número grabado en el aparato medidor.

**Número telefónico:** Teléfono del usuario titular de la cuenta.

**Servicio de agua potable y alcantarillado:** conjunto de actividades mediante las cuales el prestador de servicios proporciona agua potable, alcantarillado y disposición de aguas residuales.

**Tarifa:** El precio de los servicios.

**Toma:** interconexión entre la red hidráulica y las instalaciones intradomiciliarias para abastecer de agua potable al usuario.

**Toma clandestina:** interconexión entre la red hidráulica y las instalaciones intradomiciliarias, no autorizada por el prestador de servicios y que no cuenta con contrato.

**Uso doméstico:** el empleo que se hace del agua para beber y preparar alimento en casa, para el servicio sanitario personal y familiar, así como para el aseo personal y de la vivienda que habita el usuario y su familia.

**Uso Comercial:** el empleo que se hace del agua para el servicio de establecimientos en los que se realicen actividades orientadas a la venta de bienes o servicios.

**Uso Industrial:** el empleo que se hace del agua en fábricas o empresas que realicen la extracción, conservación o transformación de materias primas o minerales y el acabado de productos o la elaboración de satisfactores, así como la que se utiliza en parques industriales, calderas, dispositivos para enfriamiento, lavado, baños y otros servicios dentro de la empresa; las salmueras que se utilizan para la extracción de cualquier tipo de sustancias y el agua aún en estado de vapor, que sea usada para la generación de energía eléctrica o para cualquier otro uso o aprovechamiento de transformación.

0393

**Uso hotelero:** el empleo que se hace del agua para el servicio de establecimientos en los que se realicen actividades orientadas al hospedaje de visitantes y turistas.

**Uso para parques acuáticos:** el empleo que se hace del agua para la prestación de servicios recreativos.

**Uso en servicios generales a la comunidad:** el empleo que se hace del agua para el consumo de las dependencias y entidades en la prestación de los servicios públicos que les competen.

**Usuario:** las personas físicas o morales que reciban los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, según corresponda.

**Usuarios Factibles:** Predios que no están conectados a los servicios, pero que son de fácil incorporación por existir infraestructura.

**Usuarios potenciales:** Predios donde no existe infraestructura hidráulica y que son susceptibles de contratación en un futuro.

**Venta de vales de agua potable en pipas y para descarga de aguas residuales:** Venta de agua potable en carros tanque debidamente acreditados y para descargas de aguas residuales en planta de tratamiento.

**Vivienda de interés social o popular:** Es aquella que tiene una construcción mayor a 45 m<sup>2</sup>, que sean promovidas mediante alguno de los programas de apoyo a construcción de vivienda para los trabajadores.

**Vivienda progresiva:** Es aquella que tiene como máximo una construcción de 45 m<sup>2</sup>, destinada a personas con ingresos menores o igual a dos salarios mínimos vigentes en la zona.

.....  
.....  
.....

## 5 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

### OBJETIVO GENERAL.

0394

Contar con un sistema comercial que permita al Área Comercial mejorar su estructura organizativa y contar con información confiable y oportuna para la correcta toma de decisiones, así como dar certeza y confiabilidad a los usuarios en el tema de su facturación y cobro.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Obtener información y resultados precisos de los registros de cada proceso comercial (padrón de usuarios, facturación, micromedición, control del rezago y seguimiento a la atención a usuarios) de todos los Organismos Operadores de la CAPA.
- Identificar los factores más relevantes que sirvan para plantear una nueva percepción que permita eficientar los procesos comerciales de cada Organismo Operador.
- Determinar y analizar la información existente, así como la histórica en el tema de los ingresos de cada Organismo Operador para realizar una proyección real de ingresos con base en la información antes mencionada.
- Elaborar manual de procedimientos para las áreas comerciales de los Organismos Operadores, así como de la Coordinación Comercial.
- Actualizar el padrón de usuarios, incluyendo los reales, factibles y potenciales; con una clasificación que refleje las características de los mismos y el uso final de los servicios, con base en la información que la Coordinación Comercial proporcione.
- Actualizar las rutas de lectura y reparto.
- Desarrollar una herramienta para el control del padrón de usuarios de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, su liga cartográfica, registro y procesamiento de lecturas, facturación y cobro de los servicios y la generación de información para la gestión y toma de decisiones de los Organismos Operadores.
- Cuantificar y emitir una factura periódica por usuario, que especifique los servicios prestados en forma clara y precisa.
- Facturar y controlar las tomas provisionales y las tomas con bajas temporales.
- Establecer y controlar el ciclo completo de facturación que comprende toma de lectura, depuración de registros, validación previa, facturación, emisión de recibos, reparto de los



0395

mismos, fecha de vencimiento y cierre del ciclo de facturación. Con este sistema se informará a cada uno de los usuarios, la cantidad que por el servicio prestado debe pagar, incluyendo los adeudos por rezago y otros conceptos e integrando una cuenta única.

- Contar con señales de advertencia y la información necesaria en caso de que se presenten anomalías en la aplicación de tarifas, medición, facturación, y cobro de los servicios, y realizar los análisis y acciones pertinentes para su corrección, previo a que se emita la facturación definitiva, lo que da la oportunidad de tener un recibo correcto, que, al evitar conflictos con el usuario, permite mejores condiciones para la recuperación.
- Permitir establecer políticas de facturación, ajustes y cobro basados en el Manual de Procedimientos, Políticas y Lineamientos Comerciales para los Organismos Operadores.

## 6 DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

Las actividades que se desarrollen durante el presente proyecto, deberán realizarse de manera simultánea, se deberá realizar la actualización del padrón de usuarios a la par de que se desarrolle la estructura del Sistema, conforme se vayan obteniendo los datos de usuarios actualizados y validados por la CAPA, se irán cargando en el Sistema Comercial de diseño.

A continuación, se describen las actividades a desarrollar para cada uno de los rubros del proyecto objeto de los presentes Términos de Referencia. Los conceptos aquí plasmados son descriptivos más no limitativos.

### 6.1 Sistema Comercial.

#### 6.2.1 Alimentación del Software

##### 6.2.1.1 Administración del padrón de usuarios.

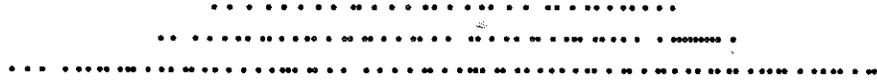
El sistema debe permitir la captura y mantenimiento, de cuando menos, los siguientes datos:

- Número de cuenta
- Nombre del usuario
- Clave catastral

0396

- Clave de Localización del predio: Sector, manzana, identificador y fracción, Colonia o Fraccionamiento, en su caso
- Domicilio Geográfico<sup>1</sup>
- Número telefónico
- Ruta de lectura y reparto
- Tipo de usuario
- Giro
- Número de habitantes
- Número de medidor
- Marca de medidor
- Diámetro del medidor
- Tipo de medidor
- Bitácora de medidor
- Diámetro de la toma
- Unidades de consumo que alimenta la toma
- Tipo de servicio, ya sea este medido o por cuota fija.
- Existencia de almacenamiento interno (cisterna, tinaco, etc.)
- Tarifa aplicable
- Si hay o no red de agua
- Estatus de la toma (cancelada, con servicio, limitada)
- Si hay o no toma,
- Existencia de fuente alterna de abastecimiento (pozo, río, etc.)
- Si hay o no alcantarillado sanitario
- Si hay o no descarga de aguas residuales, tipo y lugar físico donde se realiza
- Circuito o sector hidráulico
- Material de calle
- Material de banqueta
- Otros (superficie del predio, existencia de ganado, sembradío, etc.)
- Fotografía del predio y medidor.
- RFC
- Correo electrónico
- Estatus del usuario (DRAEF, notificado, cancelado, baja temporal)

<sup>1</sup> Se tomarán como base las especificaciones de los componentes y características de la información que constituye el **Domicilio Geográfico** para identificar cualquier inmueble, establecidos en la **Norma Técnica Sobre Domicilios Geográficos** y su manual, que son de aplicación obligatoria para el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).



0397

- Fecha de lectura del mes anterior, fecha de lectura del mes actual
- Tarifa aplicada.
- Consumo promedio

*6.2.1.2 Administrador de tarifas.*

El sistema debe incluir la captura y el mantenimiento actualizado de las tarifas aplicables a todos los servicios que presta el Organismo Operador, pudiendo ser para el caso de alcantarillado, medido, cuota fija o bien un porcentaje del consumo de agua. En el caso del cobro por servicio de saneamiento podrá permitir cargar índices de contaminación por cada usuario (DBO, DQO y SST), además el volumen descargado podrá capturarse o bien considerarse un porcentaje del agua suministrada y con base en estos establecer el monto de cobro.

Para la facturación del servicio de agua con medidor, debe brindar diferentes modalidades para su cálculo, entre otros de tipo "con memoria", "sin memoria", y "metro cúbico por metro cúbico" cuando menos. Las diferentes modalidades de cálculo podrán coexistir en el sistema.

*6.2.1.3 Administrador de lecturas.*

- Debe permitir el diseño en forma visual (sobre planos virtuales) o en su caso la captura manual de las rutas de lectura
- Debe permitir la captura y en su caso la corrección de las lecturas de los aparatos medidores de todos los usuarios.
- Debe estar preparado para recibir información de las lecturas vía manual, remota o de equipos de toma de lectura portátiles.
- El sistema debe almacenar, permitir consultar y operar con datos de cuando menos 5 años (72 ciclos de lecturas mensuales), incidencias y consumos registrados de cada toma. Deberá considerarse una alternativa para resguardar el historial completo de cada usuario, la razón es que tenemos usuarios con más de 110 meses de rezago y la DRAEF necesita todo el historial para sus cálculos fiscales.

6.2.1.4 *Administrador de catálogo de información.*

0398

El sistema permitirá la administración de los datos generales en catálogos. Por ejemplo: Catálogo de tipos de uso, de servicio, marcas de medidor, colonias, calles, etc.

6.2.1.5 *Cobro de recibos.*

- El sistema debe permitir que se capturen (manual o digitalmente), a partir de los comprobantes de cobro, los pagos de recibos de servicios realizados por los usuarios. Los pagos se aplicarán directamente al saldo de cada usuario en el momento de ser capturados, generando un ticket de pago para cada uno sin excepción, dejando registro en el sistema y que no sea alterable.
- El sistema debe permitir habilitar alguna(s) de las computadoras de la red como caja(s) recaudadora(s), aplicando en línea y tiempo real los movimientos generados a través de este módulo.
- Debe registrar pagos anticipados y controlar los saldos remanentes a favor de los usuarios de acuerdo a las facturaciones que se vayan emitiendo.
- El sistema debe almacenar, permitir consultar y operar con datos de cuando menos 5 o 6 años y una alternativa para conocer todo el historial de un usuario.
- El sistema podrá efectuar cobros que no se relacionen con el uso del servicio directamente y que no deban ser ligados a un número de cuenta o contrato, por ejemplo, el cobro por la venta de materiales.
- Deberá permitir la emisión de notificaciones y órdenes de servicio por diferentes causas y permitir dar seguimiento y controlar la situación que guarda cada usuario.
- Se podrán realizar cortes parciales a las cajas recaudadoras.

6.2.1.6 *Configurar políticas de facturación.*

El Sistema debe incluir la opción para declarar libremente políticas de facturación y cobro a seguir en los casos de no lectura o pagos no registrados, como en los ejemplos siguientes, los cuales se mencionan de manera enunciativa, más no limitativa:

Causa de no Lectura	Se Factura
Casa cerrada Consumo	Promedio del usuario.
Medidor obstruido	De acuerdo a lo establecido en la Ley de Cuotas y Tarifas para los Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado, Tratamiento y Disposición de Aguas

0300

	Residuales del Estado de Quintana Roo.
Casa deshabitada	Consumo mínimo
Medidor inaccesible	Promedio del usuario

### 6.2.2. Proceso de Datos.

#### 6.2.2.1 Definición de conceptos a facturar.

El sistema permitirá incorporar conceptos adicionales a facturar. Dichos conceptos se podrán facturar por una cantidad fija declarada al sistema, o bien con base en un porcentaje sobre la facturación por servicio de agua.

#### 6.2.2.2 Cálculo de facturación.

- Debe determinar el consumo periódico (en el caso de los usuarios medidos) y de aplicar las tarifas correspondientes a todos los usuarios a fin de cuantificar el monto a pagar.
- Deberá permitir efectuar el análisis previo de la facturación a fin de que por pantalla, el personal del organismo pueda validar el número de usuarios reales registrados en padrón contra el número de usuarios a los que se les emitirá factura (recibo), los valores facturados en forma previa a afectar los archivos y bases de datos del sistema y de emitir los recibos. También permitirá realizar las correcciones que se deriven de la revisión.  
Todo lo anterior deberá basarse en la "parametrización de condiciones normales" de la facturación, y en la existencia de alertas para aquellos que se encuentren fuera de los rangos parametrizados.
- Adicionalmente el sistema debe tener la opción para realizar las correcciones automáticamente de volúmenes acumulados de aquellas tomas con medidor a las que por diferentes motivos no se les pudo tomar el registro del medidor durante varios períodos, o bien no se le registraron sus pagos.

#### 6.2.2.3 Realizar ajustes.

Se podrán realizar ajustes a la facturación, únicamente en m<sup>3</sup>, permitiendo la impresión de duplicados del recibo una vez corregido. Para la modificación de recargos derivados de los ajustes realizados, estos se modificarán mediante notas de crédito y con base en las políticas comerciales vigentes.

0400

6.2.2.4 *Administrar convenios de pago en parcialidades.*

Debe registrar y controlar los convenios de pago en parcialidades que realice el Organismo Operador con los usuarios. El sistema debe incluir automáticamente en el recibo de facturación el monto de la parcialidad correspondiente al periodo. El sistema no permitirá la coexistencia de dos o más convenios vigentes para la misma cuenta.

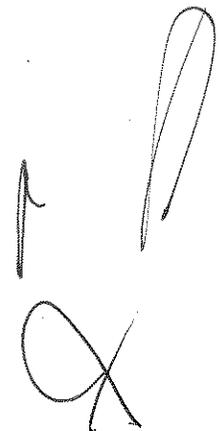
6.2.2.5 *Administrar notas de cargo y abono.*

Debe considerar la posibilidad de registrar en el sistema Notas de Cargo y Abono a los usuarios, mismas que se incorporarán automáticamente al recibo de facturación y a los saldos del usuario. (Estado de cuenta desglosado)

6.2.2.6 *Administrar historiales (estados de cuenta).*

Se podrán realizar consultas por pantalla o imprimir los historiales de los usuarios mediante 2 opciones, 1 estado de cuenta resumido con movimientos de hasta 5 años, 2 con movimientos desde que el usuario realizó su contrato con la Comisión, incluyendo:

- Lecturas
- Consumos
- Causas de no lectura
- Importes
- Número de ajustes en el ciclo
- Monto de ajuste
- Volumen ajustado
- Saldos
- Convenios de pago
- Inspecciones
- Períodos de consumo.
- Número de medidor
- Tarifa vigente
- Nombre del usuario, domicilio registrado, colonia
- Número de contrato y Organismo Operador.



21

0401

6.2.2.7 *Impresión de recibos.*

Se podrá realizar la selección por ruta de reparto de recibos que serán impresos para su entrega. Así mismo tendrá la opción de elegir desde una hasta la totalidad de las rutas y emitir los recibos impresos.

6.2.2.8 *Emitir órdenes de servicio genéricas.*

El Sistema emitirá órdenes de servicio genéricas, así como para atención directa a usuarios, controlando estas últimas por clave de localización y contrato.

6.2.3. Acceso

6.2.3.1 *Administrar seguridad por grupo de usuarios.*

A fin de contar con niveles de seguridad en el sistema, algunas opciones podrán o no estar disponibles dependiendo del usuario que este ingresando al sistema, esto se controlará por medio de claves de acceso que impidan acceder a personal no autorizado. Los niveles de acceso se controlarán por perfiles de usuario, mismos que podrán ser personalizados.

La responsabilidad de mantener la seguridad en el sistema e integridad de la información contenida en este, será de la persona que tenga el nivel de Administrador.

6.2.3.2 *Módulo de bitácora.*

El sistema contará con un módulo de bitácora en donde se registrarán los movimientos realizados.

6.2.4. Apoyo y Consultas.

6.2.4.1 *Localización de usuarios.*

El personal del Organismo Operador podrá efectuar la búsqueda y localización de un usuario en el sistema, a fin de obtener los datos necesarios para acceder a otras de las opciones. Las búsquedas pueden ser realizadas por:

- .....
- N° de contrato o cuenta
  - N° de medidor
  - Nombre del usuario
  - Calle donde se encuentra el predio
  - Clave de localización
  - Colonia, y
  - Otros mecanismos

0402

El sistema permitirá consultar los datos de un predio y la ubicación física del mismo en un plano de acuerdo a los criterios anteriores. El plano y la consecuente ubicación del predio se deberán poder visualizar desde el mismo programa o por medio de un GIS considerando que deberá ser el mismo origen de la base de datos con relación al sistema de gestión comercial.

#### 6.2.4.2 Crear y presentar mapas temáticos.

El sistema deberá permitir análisis de distribución geográfica de predios con determinadas características, identificándolos en planos de manzana, colonia, ruta de lectura-reparto, circuito hidráulico, y sector, desplegándolos en pantalla, y brindando la opción de imprimirlos. Las opciones mínimas que debe brindar el sistema para la identificación de predios serán:

- Tipo de Uso. Giro
- Si cuenta con contrato.
- Si cuenta con uno o varios servicios (agua potable, alcantarillado, saneamiento).
- Si tiene medidor.
- Si existe citatorio y/u orden de servicio.
- Si es moroso de acuerdo a los criterios del organismo para tener esa clasificación.
- Si se encuentra(n) suspendido(s) el(los) servicio(s).
- Combinación múltiple de dos o más elementos de las descripciones anteriores.
- Personalizado (opción para definir características de los predios que se quiere consultar en plano).

#### 6.2.4.3 Consultar información para análisis.

- El sistema contará con un módulo para la elaboración de reportes con cualquier campo existente en la base de datos.

0403

- El sistema deberá permitir realizar análisis de comportamiento comercial (consumos, importes, adeudos, etc.), por organismo operador y en general, por manzana, por colonia, por ruta, por circuito hidráulico, por sector, por localidad, por tipo de usuario (cuentas de gobierno, adulto mayor, grandes consumidores, usuarios que están en DRAEF, etc.) y de la totalidad del padrón de usuarios reales, y por periodos de tiempo variables a establecer por el usuario que genere el reporte, y deberá apegarse a las precisiones de las áreas correspondientes a la coordinación comercial.
- El sistema deberá permitir realizar los análisis mencionados en el punto anterior en función de tipo de uso, tarifa aplicable, tipo de servicio.
- El sistema deberá permitir exportar a formato de hoja de cálculo electrónica (Excel), los resultados del análisis de comportamiento comercial, ya señalados.
- El sistema deberá permitir simular rendimientos tarifarios con base en los datos reales de consumos, tomas y usos, con tarifas diferentes a las que se encuentren vigentes, con objeto de evaluar el impacto derivado de diferentes estructuras y niveles tarifarios.

#### 6.2.4.4 Emisión de duplicados.

Será posible imprimir duplicados de recibos de facturación para atender a los usuarios que así lo requieran, en caso de no requerirlo se entregará comprobante de pago a los usuarios que se presenten a pagar sin llevar el recibo correspondiente.

#### 6.2.5. Personalización del Sistema

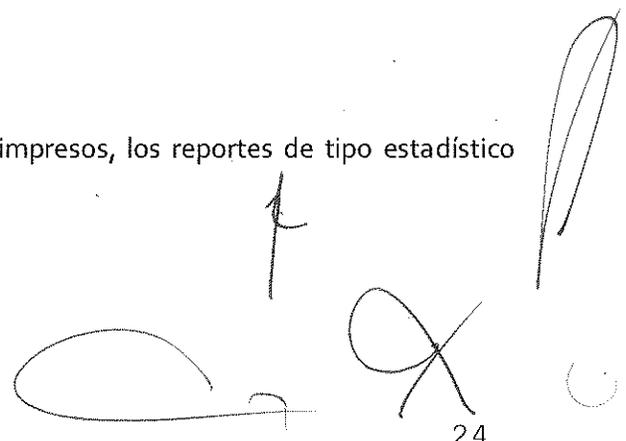
##### 6.2.5.1 Logotipos y Títulos

Deberá permitir la personalización de datos en general (nombre, teléfono, domicilio, logotipo, RFC, etc. de cada O.O.).

#### 6.2.6. Resultados y Retroalimentación

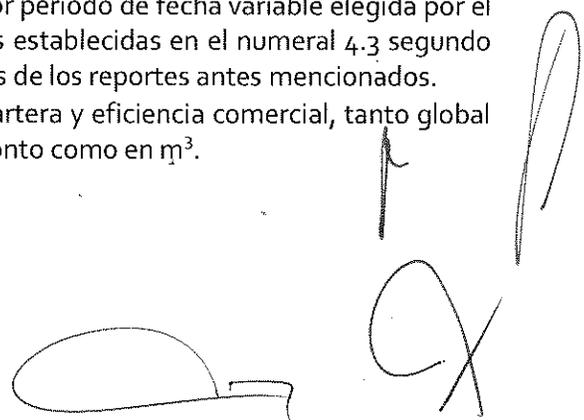
##### 6.2.6.1 Reportes estadísticos.

- El sistema deberá permitir visualizar por pantalla o impresos, los reportes de tipo estadístico como son:



0404

- Reporte de cartera por antigüedad de saldos. (con corte a la fecha que se solicite)
- Reporte de consumo de usuarios clasificados por tipo de tarifa y/o rango de consumo (histograma de consumos) por períodos solicitados.
- Reporte acumulado de facturación en volumen e importe, usuarios y mts<sup>3</sup>, por sector comercial y por períodos solicitados.
- Reporte de recaudación clasificada por concepto, tarifas, número de usuarios, sector, colonia, comunidades rurales, por subsistema, por los períodos que se soliciten.
- Reporte de toma limitada y/o suspendida por sector, colonias o fraccionamientos, por usuarios, por tarifas, por comunidades rurales, y por importes de adeudos, por períodos solicitados.
- Reporte de notas de crédito aplicadas, este reporte podrá solicitarse por: conceptos, importe, por fechas, por sector comercial, por tarifas, por claves autorizadas.
- Reporte de Facturación mensual por: conceptos, importes, volúmenes m<sup>3</sup>, por fechas, por sectores, por comunidades rurales, por colonias y por tarifas.
- Reporte de usuarios beneficiados por el programa del Adulto Mayor, por Organismo, por fechas, por colonia o sector comercial.
- Reportes de cobertura de medición y anexos: por medidores en funcionamiento, medidores atorados, medidores inaccesibles, medidores por marca, por tarifa, sector o colonia.
- Reporte de usuarios transferidos a la DRAEF.
- Reporte de usuarios por tarifa y/o giro comercial
- Reporte de usuarios condicionados: con pozo, notificados, cancelados, baja temporal, con pagos anticipados, inactivos. Estos reportes serán podrán ser por períodos, por sector o colonia, por comunidades rurales.
- Reporte de usuarios con cuota fija, con promedios y con medición real.
- Reporte de cobertura de drenaje por sector, colonia o comunidades.
- El sistema tendrá la opción de obtener reportes adicionales, mediante la determinación libre de los datos que lo conformarán.
- Todos los reportes serán parametrizables, en cuanto a logotipos, encabezados, pie de página, firmas, etc. Y podrán exportarse a Excel.
- Todos los reportes anteriores deberán poderse emitir por periodo de fecha variable elegida por el usuario que genere el reporte, con las mismas variables establecidas en el numeral 4.3 segundo punto, así mismo se podrán visualizar e imprimir gráficos de los reportes antes mencionados.
- El sistema deberá emitir para cada ciclo el reporte de cartera y eficiencia comercial, tanto global como analizado por tipo de uso, expresadas tanto en monto como en m<sup>3</sup>.
- Todos los reportes podrán exportarse a Excel.



0405

6.2.6.2 Apoyo contable.

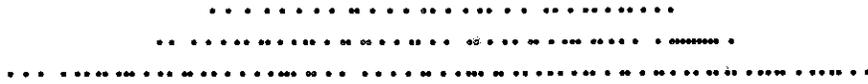
- Permitirá emitir impresos los datos necesarios para generar las pólizas y contabilizar los movimientos de facturación y cobranza que se efectúen en el sistema (emisión de pre-pólizas), a fin de que los movimientos sean fácilmente incorporados al sistema de contabilidad del Organismo.
- El sistema generará archivos de exportación e importación para el sistema contable, que satisfaga los requerimientos de la contabilidad gubernamental, relacionados con la tabla de conceptos de ingreso.
- Deberá contar con un módulo para:
  - Mantenimiento del catálogo tarifario;
  - Mantenimiento de la tabla de correlación de tipos de pago versus tarifario;

6.2.7. Creación de Portal de Internet para los Organismos Operadores

- La plataforma de desarrollo para la creación del portal deberá desarrollarse en ambiente web.
- A través del portal, los usuarios podrán consultar sus estados de cuenta, e información de los servicios, realizar pagos, etc.
- Toda consulta a través de este portal tendrá como información de origen las bases de datos del Sistema para la Gestión Comercial de los Servicios de cada organismo operador.

6.2.8. Implementación del Sistema.

- El Software será instalado por el Proveedor que acredite desarrollo de sistemas de información relacionados al agua potable.
- La carga inicial de información la realizará el Organismo Operador, asesorados y apoyados por el Proveedor.
- Durante la instalación del software se capacitará al personal del Organismo Operador en el uso y operación del mismo.
- Se realizarán pruebas de funcionamiento con datos reales del Organismo Operador con objeto de asegurar su correcta operación.
- La instalación y configuración de los servidores y equipos de cómputo suministrados por el Organismo Operador, la realizará el Proveedor del software.



6.2.9. Características Técnicas del Sistema<sup>2</sup>

0406

- Requerimientos de Software para la implementación del sistema:
  - Lenguaje de programación vigente y con soporte.
  - Sistema operativo del cliente: Microsoft Windows XP o superior.
  - Sistema operativo del servidor: Microsoft Windows 2003 Servér o superior
  - El gestor de base de datos relacional a implementar, deberá ser compatible con el estándar de SQL92 y aceptar conexiones remotas por driver nativo a través de lenguajes de programación como PHP, Asp.Net, Java, etc., además de tener conexión con SQL-Server 2005 Standard.
  - Interacción con sistemas de información geográfica (GIS).
- Requerimientos de Hardware para la implementación del software:
  - Sera definido por el Proveedor de común acuerdo con el O.O., con base en los requerimientos funcionales del software.

Además de los puntos mencionados anteriormente, es fundamental que el Sistema Comercial contenga lo siguiente:

0407

- **Indicadores de gestión.**

Proceso:

Generar indicadores de gestión y eficiencia, unificados y alineados a los requerimientos de la CONAGUA.

Requisitos:

- Generación de indicadores en línea. Ver al instante lo que está ocurriendo en la operación diaria. Sin necesidad de esperar al resumen del día o procesos batch para la consolidación de datos.
- Herramienta completamente WEB, para poderla acceder desde cualquier ubicación geográfica y no depender de un visualizador que tenga que instalarse en la máquina de los directivos.
- Generador de indicadores relevantes que se puedan acceder desde el teléfono móvil. Indicadores que el Director General de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado pueda acceder en cualquier momento que den información relevante de la operación en el Estado, por ejemplo:
  - Montos de facturación mensual por organismo y tarifa.
  - Flujo de efectivo por organismo y tarifa.



- Pagos en línea (Integrar con el CAPA NET

0408

Proceso:

La aplicación de los pagos se debe reflejar inmediatamente en todas las cajas y otros medios de pago que estén conectados en línea al organismo operador (portal, kioscos y cajeros automáticos).

Requisitos:

- Pagos 7x24 los 365 días del año.
- Afectación inmediata de saldos a las cuentas, reflejando el nuevo saldo en medios de cobro como las ventanillas, portal, kioscos y cajeros automáticos.
- Integración a otras soluciones del mercado mediante Web Services seguros.
- Integración del proceso de pago de la página WEB del organismo operador.

- Pagos en ventanilla

Proceso:

- El usuario podrá realizar su pago en el área de cajas de las oficinas de los Organismos Operadores.
- En caso de no presentar su recibo, el usuario podrá solicitar la búsqueda de su número de contrato para poder realizar su pago con el nombre, dirección, número de medidor o la clave de localización.
- El usuario podrá realizar su pago en efectivo, cheque, tarjeta de crédito o débito.
- Todo pago deberá generar un comprobante impreso aún cuando el usuario presente su recibo.
- El sistema podrá imprimir un corte o arqueado de caja a la hora que se solicite.
- Las cancelaciones de pago solo podrán realizarlas las personas autorizadas para ello y se deberá registrar la cancelación en la bitácora antes mencionada.
- Cada cajera deberá contar con una clave dentro del sistema comercial.

0499

- APP móvil de toma de lecturas.

Proceso:

APP móvil para realizar las tareas de toma de lecturas, previsión de errores y análisis de tendencias del usuario para general automáticamente anomalías y ordenes de inspección.

Registro de anomalías y lecturas:

La App móvil tiene que tener la capacidad de detectar anomalías basándose en el histórico de consumo y tendencias. Estos márgenes deben de ser parametrizables por parte de los operadores del sistema para detectar más fácilmente comportamientos anómalos de los usuarios. Desde esta misma aplicación el lectorista debe de llevar un registro de anomalías mediante un registro fotográfico, así como tomar la foto de la lectura, para minimizar el error en toma de lecturas y evitar la molestia de los usuarios

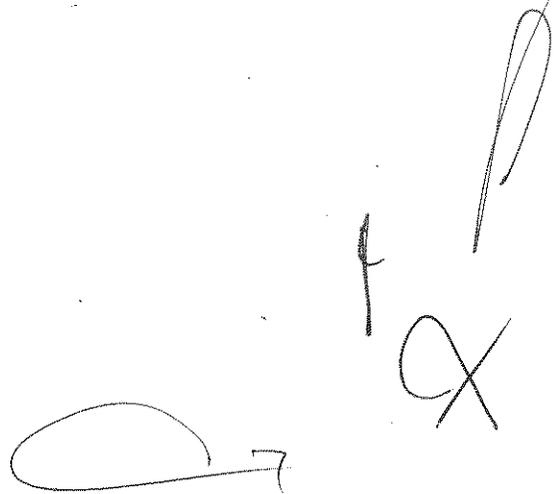
Requisitos:

- La aplicación debe de trabajar en el sistema operativo Android y debe de trabajar en dispositivos de bajo costo como celulares o tablets con opción a red de datos.
- Centralmente se generan las rutas de lectura, buscando que las rutas estén balanceadas por el trabajo realizado y distancia. Estas rutas son pre-almacenadas en el sistema central) y la información se descarga en la APP Móvil de lecturas.
- Dentro de la aplicación cada lectorista se debe de llevar información relevante de la ruta (dirección, giro, datos del medidor). Así como datos estadísticos y de configuración para realizar las siguientes operaciones en automático: (De forma enunciativa más no limitativa)
  - Generación de anomalías:
    - Medidor pegado.
    - Medidor en reversa.
    - Fuera de consumo promedio. (Alto/bajo consumo)
    - Medidor inaccesible
    - No se encontró el medidor
    - Medidor destruido
    - Etc. Etc.
  - Información estadística:
    - Ultimo consumo.
    - Consumo promedio.
    - Consumo sugerido.
  - Parametrizaciones:
    - Margen de consumo en lecturas.
    - Orden de las lecturas.
- El proceso de sincronización de las rutas e información histórica del consumo del usuario debe de realizarse vía WiFi, sin necesidad de usar una gata para el dispositivo. Esta sincronización puede realizarse dentro o fuera del organismo operador.

.....  
.....  
.....

0410

- La aplicación puede trabajar "On Line" y "Off Line", es decir la APP puede sincronizar lecturas en tiempo real, o esperar a sincronizar las lecturas cuando se encuentre cerca de una red de WiFi.
- La aplicación puede trabajar "On Line" y "Off Line", según convenga al organismo operador por las tarifas de cobro de la red de datos ó la cobertura que se presente en el municipio.



0411

- Módulos del sistema

Se desea que el sistema comercial sea conformado por diferentes módulos que estén enlazados, pero que al mismo tiempo cuenten con la independencia necesaria para trabajar de manera independiente, dando libertad en la operación y al mismo tiempo integrando toda la información del sistema de operación comercial de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado.

Los módulos mínimos que debe contener el sistema comercial son:

Módulo de Padrón de usuarios.

- ✓ Alta de contratos
- ✓ Modificación de tarifas
- ✓ Bajas temporales
- ✓ Mapa Comercial
- ✓ Inactivaciones
- ✓ Giros comerciales
- ✓ Reportes de indicadores
- ✓ Sectorización

Módulo de Atención a Usuarios

- ✓ Consultas a estados de cuenta
- ✓ Aplicación de Notas de Crédito
- ✓ Órdenes de trabajo (Inspecciones, reportes)
- ✓ Captura de datos para creación de directorio de usuarios
- ✓ Control de Cajas (Reportes, arqueos, cortes)
- ✓ Reportes de indicadores

Módulo de Medición

- ✓ Alta y baja de medidores en el sistema
- ✓ Bitácora de órdenes de trabajo (mantenimiento, instalación de medidores, reubicación, etc)
- ✓ Impresión y captura de inspecciones por alto consumo,
- ✓ Reportes indicadores

0412

Módulo de Facturación

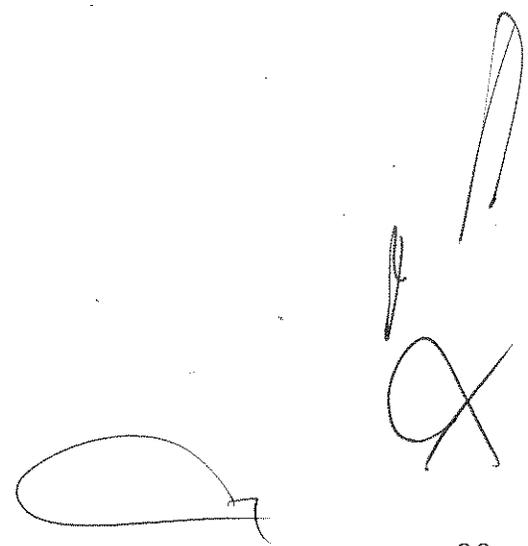
- ✓ Ciclo de lecturas por sector.
- ✓ Captura o descarga de lecturas
- ✓ Revisión de anomalías
- ✓ Facturación e impresión de recibos
- ✓ Entrega de recibos
- ✓ Reportes de indicadores

Módulo de Control de Rezago

- ✓ Órdenes de notificaciones por adeudo
- ✓ Órdenes de limitación del servicio
- ✓ Órdenes de reconexión
- ✓ Control de convenios de pago
- ✓ Control de expediente a transferir a la DRAEF
- ✓ Reportes e indicadores

Módulo de Derechos de Conexión o LPS

- ✓ Asignación de clave por expediente
- ✓ Control de convenios de pago
- ✓ Control de la dotación de LPS solicitada
- ✓ Reportes de indicadores



0413

## 7 ENTREGA FINAL.

Los productos que la empresa entregará al final del proyecto son:

1. Software del Sistema para la Gestión de Comercial de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento, Disco DVD del instalador del sistema.
2. Documento de Licencia de Uso para cada uno de los 7 organismos operadores, para que el O.O. opere, o instale en caso necesario, sin restricciones, el Software del Sistema para la Gestión Comercial de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Arquos®, en todas las localidades comprendidas dentro de su ámbito de responsabilidad actual.
3. Manual de Operación del sistema, formato digital e impreso.
4. Convenio para recibir sin costo, durante los siguientes 3 meses a partir de la entrega del Software: para el soporte, mantenimiento y las actualizaciones, adiciones o mejoras que el Proveedor realice al mismo.
5. Reporte final de la implementación en el O.O. y reporte general de los trabajos realizados.

.....  
.....  
.....

0414

**8 SUPERVISIÓN DE LOS TRABAJOS**

La Comisión de Agua Potable y Alcantarillado a través de la Coordinación Comercial será la responsable de la Supervisión de los trabajos.

**9 INFORMES DE AVANCE Y EVALUACIÓN FINAL**

El Proveedor presentará y entregará un informe mensual de avance, el cual deberá ser validado por la Coordinación Comercial

**10 DURACIÓN DE LOS TRABAJOS**

Para llevar a cabo los trabajos señalados, los integrantes contarán con un máximo de 3 meses para su total terminación.

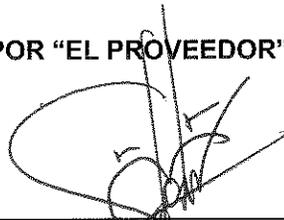


0415

POR "LA CAPA"

  
\_\_\_\_\_  
**JAI ME MOL LINEDO GÓMEZ**  
COORDINADOR ADMINISTRATIVO Y  
FINANCIERO Y APODERADO GENERAL PARA  
PLEITOS, COBRANZAS Y ACTOS DE  
ADMINISTRACIÓN

POR "EL PROVEEDOR"

  
\_\_\_\_\_  
**C. ANDRES GARCIA MORALES**  
ADMINISTRADOR UNICO  
**SOLUCIONES NERUS, S.A. DE C.V.**

Las presentes firmas y anexo corresponden al contrato CAPA-CAF-DRM-SE-22-2021 para el servicio de "Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 1"; que celebran, por una parte, la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo y por la otra parte la persona moral Soluciones Nerus, S.A. de C.V., de fecha 24 de septiembre de 2021.



QUINTANA ROO  
2016 • 2022

COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO  
DEL ESTADO DE QUINTANA ROO



**CAPA**  
COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO

**CONTRATO NO. CAPA-CAF-DRM-SM-20-2021**

Contrato para la "Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 2" que celebran, por una parte la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo, a quien en lo sucesivo se le denominará "LA CAPA", representada en este acto por Jaime Mollinedo Gómez en su carácter de Coordinador Administrativo y Financiero y Apoderado General para Pleitos, Cobranzas y Actos de Administración, y por la otra parte la personal moral Generación Mitra, S.A. de C.V., en este acto representada por el C. Edmundo Ortiz Romero, en su carácter de Administrador único, a quien en lo sucesivo se le denominará "EL PROVEEDOR", y cuando actúen en conjunto se les denominará "LAS PARTES", al tenor de las siguientes:

**DECLARACIONES**

**I. Declara "LA CAPA":**

I.1. Que es un organismo público descentralizado de naturaleza mixta estatal y municipal, creado mediante decreto publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado, en fecha seis de octubre de mil novecientos ochenta y uno, con personalidad jurídica y patrimonio propio en los términos de los artículos 18 de la Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado; 1, 3, 7 fracción I, 47 y 53 de la Ley Orgánica de la Administración Pública; 1, 2, 3, 21 fracción II de la Ley de las Entidades de la Administración Pública Paraestatal, todos ordenamientos del Estado de Quintana Roo.

I.2. Que en este acto se encuentra representado por Jaime Mollinedo Gómez, en su carácter de Coordinador Administrativo y Financiero y Apoderado General para Pleitos, Cobranzas y Actos de Administración, quien acredita su personalidad con la Escritura Pública número dos mil cuatrocientos noventa y cinco, Volumen XIII-2017, Tomo "B", Folio 12386, de fecha quince de diciembre de dos mil diecisiete, pasada ante la fe del Notario Público número setenta, Licenciado Miguel Jesús Angulo Cervera, con circunscripción territorial en la ciudad de Chetumal, Municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo.

I.3. Que el C. Jaime Mollinedo Gómez, se encuentra asistido en el presente documento por el M. A. A. Salím Chamlati Guillen, en su carácter de Coordinador Comercial.

I.4. Que la clave de su Registro Federal de Contribuyentes es: CAP811007MT7.

0346

I.5. Que tiene establecido su domicilio en la Avenida Efraín Aguilar número 210, colonia Centro, Código Postal 77000, en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, mismo que señala para los fines y efectos legales de este contrato.

I.6. Que para cubrir las erogaciones que se deriven del presente contrato, se cuenta con recursos en las partidas 29401.- Refracciones y accesorios menores para equipo de cómputo y tecnologías de la información, 51501.- Equipo de cómputo y tecnología de la información y 51502.- Refracciones y accesorios mayores para equipo de cómputo y tecnología de la información provenientes de Ingresos Propios del ejercicio presupuestal 2021.

I.7. Que el presente contrato se asigna a través de Acta de Fallo de fecha 23 de septiembre del año 2021 derivado del procedimiento de Licitación Pública Nacional con número EA-923022997-N19-2021, denominado "Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 2", de conformidad a los artículos 19 inciso a) y 21 fracción I, de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles del Estado de Quintana Roo.

**II. Declara "EL PROVEEDOR":**

*(Handwritten signature)*

**GRSOLAND**  
Generación Mitra S.A de C.V  
Rfc:GMI-071114-2D4  
Cancún, Quintana Roo, México  
Tel:9982547213



QUINTANA ROO  
2016 • 2022

CONTRATO NO. CAPA-CAF-DRM-SM-20-2021

"Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 2"



**CAPA**  
COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO

II.1. Que su representada es una persona moral legalmente constituida conforme a las leyes mexicanas, según lo acredita mediante el Acta Constitutiva con número de póliza **Un mil cuatrocientos dos (1,402), Libro Dos (2) de Registro de Sociedades Mercantiles**, de fecha 14 de noviembre del año dos mil siete, pasada ante la fe del Abogado Eduardo Alberto Suárez Torres, Titular de la Correduría Pública número nueve de la plaza del Estado de Quintana Roo, actuando con el carácter de Fedatario Público, la cual se encuentra debidamente registrada ante el Registro Publico de la Propiedad y del Comercio Delegación Cancún, Quintana Roo bajo el **Folio Mercantil Electronico 19008 2**, de fecha 22 de enero del año dos mil ocho.

II.2. Que acredita su personalidad mediante el Acta Constitutiva con número de póliza **Un mil cuatrocientos dos (1,402), Libro Dos (2) de Registro de Sociedades Mercantiles** de fecha 14 de noviembre del año dos mil siete, pasada ante la fe del Abogado Eduardo Alberto Suárez Torres, Titular de la Correduría Pública número nueve de la plaza del Estado de Quintana Roo, actuando con el carácter de Fedatario Público, instrumento juridico que ha quedado señalado en la declaración que inmediatamente antecede y quien manifiesta bajo protesta de decir verdad que las facultades conferidas no le han sido revocadas ni limitadas en forma alguna.

II.3. Que se identifica con credencial para votar con fotografía, emitida por el Instituto Nacional Electoral, con numero de folio **0169030448535**.

II.4. Que tiene como objeto, la compra-venta de Equipos y accesorios para la comunicación, equipos de cómputo, consumibles y refacciones para equipos de cómputo, mantenimiento y reparación de equipos de cómputo, servicios de acceso a internet, software; y que cuenta para tal fin, con el personal, equipo, capacidad técnica y financiera suficientes, para el suministro de los bienes objeto de este contrato, mismos que se requieren en los términos y condiciones establecidos en el **ANEXO ÚNICO** del presente instrumento, el cual forma parte integral del mismo, por lo que está en condiciones de suministrar a "**LA CAPA**" los servicios objeto de este contrato.

II.5. Que la clave de su Registro Federal de Contribuyentes es: **GMI0711142D4**.

II.6. Que de conformidad a lo que establece el Artículo 11 Bis de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles del Estado de Quintana Roo, se encuentra inscrita en el Padrón de Proveedores del Gobierno del Estado, con registro vigente número **1664**.

II.7. Que tiene establecido su domicilio, mismo que señala para todos los fines y efectos legales que se deriven del presente contrato, el ubicado en **Avenida Xpujil, Manzana 18, Lote 12, Departamento B, Supermanzana 27, entre calle Coral y Avenida Tankah, de la Ciudad de Cancún, Quintana Roo, C.P. 77509**.

II.8. Que no se encuentra en ninguno de los supuestos a que se refiere el Artículo 39 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles del Estado de Quintana Roo, por lo que está habilitado para celebrar el presente contrato.

II.9. Bajo protesta de decir verdad, que se encuentra al corriente en sus obligaciones fiscales ante el Servicio de Administración Tributaria por lo que no tiene impedimento alguno para poder suscribir el presente instrumento legal.

### III. Declaran "LAS PARTES":

III.1. Que conocen la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios Relacionados con Bienes Muebles del Estado de Quintana Roo, por lo que el presente contrato se registrará por esa legislación y normatividad respectiva.

III.2. Que se reconocen mutuamente sus respectivas personalidades con las que se ostentan y que es su plena voluntad llevar a cabo el presente contrato.





CONTRATO NO. CAPA-CAF-DRM-SM-20-2021  
 "Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 2"



**CAPA**  
 COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y  
 ALCANTARILLADO

QUINTANA ROO  
 2016 - 2022

III.3. Que enteradas del contenido y alcance de las declaraciones anteriores, manifiestan su voluntad y se obligan en los términos de este contrato y de las disposiciones legales respectivas, con apego a las siguientes:

**CLÁUSULAS**

**PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO.** Mediante el presente contrato "LA CAPA" adquiere de "EL PROVEEDOR" y este se obliga a suministrar a precio fijo los bienes requeridos de acuerdo a las características, cantidades y precios que se señalan en el ANEXO ÚNICO de este contrato, mismo que forma parte integral del presente instrumento legal.

**SEGUNDA. IMPORTE DEL CONTRATO.** "LAS PARTES" convienen que el importe como compromiso de adquisición que se ejercerá para este contrato será de \$ 5,372,140.40 (Son: Cinco millones trescientos setenta y dos mil ciento cuarenta pesos 40/100 M. N.) más la cantidad de \$ 859,542.46 (Son: Ochocientos cincuenta y nueve mil quinientos cuarenta y dos pesos 46/100 M.N.) por concepto del 16% del Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), haciendo un importe neto de \$ 6,231,682.86 (Son: Seis millones doscientos treinta y un mil seiscientos ochenta y dos pesos 86/100 M. N.).

**TERCERA. VIGENCIA.** La vigencia y duración del presente contrato será desde la fecha de su firma y hasta el 31 de diciembre de 2021, siempre y cuando se cumpla y queden saldadas todas y cada una de las obligaciones que se deriven del presente instrumento jurídico a entera satisfacción de "LA CAPA", en caso contrario se prorrogará dicha vigencia hasta su cumplimiento.

**CUARTA. PRECIO.** Los precios unitarios son los que se señalan en el ANEXO ÚNICO de este contrato, los cuales serán fijos durante su vigencia.

**QUINTA. LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA.** La entrega de los bienes por "EL PROVEEDOR" será realizada de acuerdo al ANEXO ÚNICO de las bases de Licitación, en el Almacén General, ubicado en Avenida Independencia con Insurgentes, Colonia Jesús Martínez Ross, de la Ciudad de Chetumal, Quintana Roo, en horario de oficina de 08:00 a 16:00 horas.

"EL PROVEEDOR" entregará los bienes solicitados en el lugar de entrega señalado acompañándolos de la orden de compra y la factura en original y 3 (tres) copias, mismas que serán selladas por el responsable del área, como constancia de la recepción de los bienes.

**SEXTA. DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES.** "EL PROVEEDOR", se obliga a suministrar los bienes objeto del presente contrato con estricto apego a las características, unidades de medida, cantidades y precios establecidos, debiendo en todo momento verificar que la calidad y características de los mismos contenidos en el ANEXO ÚNICO, correspondan a lo solicitado por "LA CAPA". Los bienes que no cumplan con las condiciones solicitadas serán rechazados y se consideraran como no entregados.

**SÉPTIMA. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO.** "EL PROVEEDOR", para garantizar el cumplimiento total de las cláusulas del presente contrato, entregará una póliza de fianza otorgada por institución de fianzas debidamente autorizada a favor de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo, por el diez por ciento del importe total que se estipula en la Cláusula Segunda, incluido el Impuesto al Valor Agregado, dentro de los diez días naturales siguientes a la firma del contrato.

**OCTAVA. FORMA DE PAGO.** "LA CAPA" se obliga a cubrir el importe de los bienes al término del suministro total de los mismos, a más tardar dentro de los veinte días naturales posteriores a la presentación de la factura respectiva y los documentos comprobatorios correspondientes ante el Departamento de Concursos y Licitaciones de la Dirección de Recursos Materiales de la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo.

0348

**ORGOLAND**  
 Generacion Mitra S.A de C.V  
 Rfc:GMI-071114-2D4  
 Cancún, Quintana Roo, México



**CONTRATO NO. CAPA-CAF-DRM-SM-20-2021**  
**"Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 2"**



**CAPA**  
**COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y**  
**ALCANTARILLADO**

QUINTANA ROO  
 2016 • 2022

Roo, ubicada en Calle Héroes de Chapultepec número 222, esquina con Avenida Benito Juárez, colonia Centro, en esta ciudad de Chetumal, Quintana Roo.

La factura deberá ser emitida a nombre de:

Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo.  
 Av. Efraín Aguilar No. 210  
 R.F.C. CAP811007MT7  
 Colonia Centro  
 Código postal 77000  
 Ciudad Chetumal  
 Municipio de Othón P. Blanco.

Deberán contar con sello de recibido por el encargado del área responsable del área de entrega que se estipula en la **Cláusula Quinta**, lo cual dará constancia de la entrega de los bienes.

La recepción de las facturas será en días hábiles en horario de 08:00 a 16:00 horas, adicionalmente deberá enviarse en formato PDF, conjuntamente con el archivo XML al correo electrónico [facturacionescapa@gmail.com](mailto:facturacionescapa@gmail.com)

Es requisito indispensable para el pago, que el proveedor haya cumplido con la garantía de cumplimiento prevista en la **Cláusula Séptima** del presente contrato.

**NOVENA. IMPUESTOS Y DERECHOS.** Todos los impuestos y derechos municipales, estatales y federales, o de cualquier otra índole, serán a cargo de "EL PROVEEDOR", a excepción del Impuesto al Valor Agregado que será enterado por "LA CAPA".

**DÉCIMA. PENAS CONVENCIONALES.** "EL PROVEEDOR" en caso de no suministrar los bienes en el tiempo y lugar establecido para tal efecto, mismo que se señala en la **Cláusula Quinta**, se obliga a las siguientes penas convencionales:

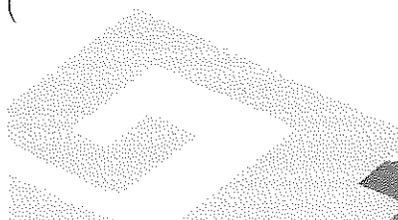
- A) Por incumplimiento de "EL PROVEEDOR", en el plazo de suministro de los bienes, "LA CAPA" aplicará penalización del 0.5% (cero punto cinco por ciento) sobre el monto de lo incumplido por cada día de desfase, mismo que se descontará del importe total de la factura correspondiente.
- B) Cuando "EL PROVEEDOR", realice de manera parcial la entrega de los bienes amparados en el presente contrato, "LA CAPA" emitirá para su aplicación un aviso de descuento por el 10% sobre el valor total de lo incumplido, con cargo a los bienes que "EL PROVEEDOR" haya entregado (se aplicara sobre la cantidad no suministrada amparada en el contrato).

0349

Lo anterior sin perjuicio de que "LA CAPA" pueda hacer efectiva la garantía de cumplimiento de contrato estipulada en la **Cláusula Séptima** del presente instrumento.

**DÉCIMA PRIMERA. GARANTÍA DE LOS BIENES.** "EL PROVEEDOR", se obliga a responder ante "LA CAPA", de los defectos, vicios ocultos, de la calidad de los bienes y de cualquier otra responsabilidad en que se hubieren incurrido en los términos señalados en el presente contrato, hasta por un plazo de doce meses, a partir de la fecha de su recepción.

Cuando se comprueben deficiencias en la calidad del bien durante dicho periodo, imputables a "EL PROVEEDOR", éstos serán motivo de devolución, en cuyo caso "EL PROVEEDOR", se obliga a su reposición total dentro de los siguientes cinco días naturales, contados a partir de la fecha de notificación por escrito. Los gastos que se generen por motivo de la reposición de los bienes, correrán a cuenta de "EL PROVEEDOR"




**URGOLAND**  
**Generacion Mitra S.A de C.V**  
**Rfc:GMI-071114-2D4**  
**Cancún, Quintana Roo, México**  
**Tel 992-47213**



QUINTANA ROO  
ESTADO LIBRE ASOCIADO  
2016 • 2022

CONTRATO NO. CAPA-CAF-DRM-SM-20-2021  
"Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 2"



**CAPA**  
COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO

**DÉCIMA SEGUNDA. INSPECCIÓN DE LOS BIENES.** "LA CAPA" realizará la inspección de los bienes durante la recepción en el lugar de entrega señalado en este contrato y de no cumplir "EL PROVEEDOR" con las características técnicas de los bienes que se estipulan en el ANEXO ÚNICO de este contrato, se procederá a su rechazo y notificación por escrito a "EL PROVEEDOR". Dichos bienes se considerarán como no entregados.

**DÉCIMA TERCERA. PROPIEDAD INDUSTRIAL Y DERECHOS DE AUTOR.** Ambas partes convienen que "EL PROVEEDOR", asume la responsabilidad por las infracciones que se causen en el suministro de los bienes en materia de propiedad industrial y derechos de autor, de acuerdo a la Ley Federal de Derechos de Autor y la Ley Federal de la Propiedad Industrial, por lo que se obliga a restituir a "LA CAPA" las cantidades que por esos conceptos llegare a erogar.

**DÉCIMA CUARTA. CESIÓN DE DERECHOS.** Ambas partes convienen que "EL PROVEEDOR", no podrá ceder total o parcialmente los derechos y obligaciones derivados de este contrato, con excepción de los derechos de cobro, a través del factoraje financiero, por lo que se obliga a notificarlo por escrito a "LA CAPA", con un mínimo de diez días hábiles anteriores a su vencimiento, entregando invariablemente una copia de los contra-recibos cuyo importe se cede, además de los documentos sustantivos de dicha cesión.

**DÉCIMA QUINTA. RESCISIÓN ADMINISTRATIVA DEL CONTRATO.** "LA CAPA" podrá rescindir administrativamente este contrato, sin más responsabilidad para el mismo y sin necesidad de resolución judicial, cuando "EL PROVEEDOR", incurra en cualquiera de las causales siguientes:

- A) En falsedad total o parcial, respecto de la información proporcionada para la celebración del presente contrato.
- B) Incumpla cualquiera de las cláusulas establecidas en el presente contrato.

En cualquiera de los casos se hará efectiva la garantía de contrato que se estipula en la Cláusula Séptima.

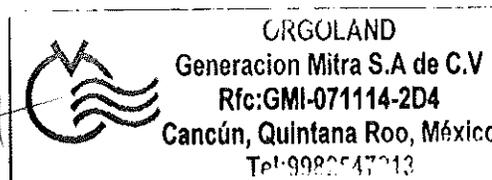
**DÉCIMA SEXTA. TERMINACIÓN ANTICIPADA.** Ambas partes acuerdan que "LA CAPA" podrá en cualquier momento, dar por terminado anticipadamente el presente contrato cuando concurren razones de interés público general, causas de fuerza mayor o cuando por causas justificadas se extinga la necesidad de requerir los bienes originalmente contratados y se demuestre que de continuar con el cumplimiento de las obligaciones pactadas, se ocasionaría algún daño o perjuicio a "LA CAPA".

0350

**DÉCIMA SÉPTIMA. RELACIÓN OBRERO PATRONAL.** "EL PROVEEDOR", como empresario y patrón del personal que ocupa para cumplir con los compromisos adquiridos por el presente contrato, bajo promesa de decir verdad, manifiesta que cuenta con recursos suficientes para cumplir con las obligaciones que se deriven de la presente relación laboral con su personal, comprometiéndose a ser el único responsable de las mismas, por consiguiente y de conformidad con las disposiciones legales en materia de trabajo y seguridad social, se obliga a responder de todas las reclamaciones que sus trabajadores presentaren en su contra o en contra de "LA CAPA" en relación con el objeto del presente contrato.

**DÉCIMA OCTAVA. JURISDICCIÓN.** Para la interpretación y cumplimiento del presente contrato, así como para todo aquello que no esté expresamente estipulado en el mismo, las partes se someten a las leyes civiles, penales, jurisdicción y competencia de los juzgados y tribunales del fuero común de la ciudad de Chetumal, Quintana Roo; por lo tanto, "EL PROVEEDOR" renuncia al fuero que por razón de su domicilio presente o futuro le pudiera corresponder.

Por lo leído que fue y enteradas las partes de su alcance y contenido, y para constancia y efectos legales correspondientes, lo firman al margen y al calce en tres ejemplares en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo, en fecha 24 de septiembre de 2021.





QUINTANA ROO  
2016 • 2022

**CONTRATO NO. CAPA-CAF-DRM-SM-20-2021**  
**"Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 2"**



**CAPA**  
 COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y  
 ALCANTARILLADO

POR "LA CAPA"

**JAIME MOLLINEDO GÓMEZ**  
 COORDINADOR ADMINISTRATIVO Y  
 FINANCIERO Y APODERADO GENERAL PARA  
 PLEITOS, COBRANZAS Y ACTOS DE  
 ADMINISTRACIÓN

POR "EL PROVEEDOR"

**G. EDMUNDO ORTIZ ROMERO**  
 ADMINISTRADOR ÚNICO  
 GENERACION MITRA, S.A. DE C.V.

**TESTIGOS:**

**L.A.E. RÓDRIGO ELJURE FAYAD**  
 DIRECTOR DE RECURSOS MATERIALES

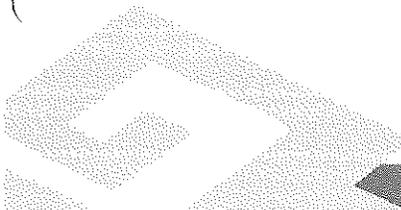
**M. A. A. SALIM CHAMLATI GUILLEN**  
 COORDINADOR COMERCIAL

**LIC. JOSÉ LUIS DOMÍNGUEZ MONTERO**  
 COORDINADOR JURÍDICO

0351

Las presentes firmas corresponden al contrato CAPA-CAF-DRM-SM-20-2021 para el servicio de "Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 2", que celebran, por una parte, la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo y por la otra parte la persona moral Generación Mitra, S.A. de C.V., de fecha 24 de septiembre de 2021.

**ANEXO ÚNICO**  
**CONTRATO CAPA-CAF-DRM-SM-20-2021**  
**"Modernización y equipamiento del Sistema Comercial**  
**para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 2"**



**ORGOLAND**  
**Generacion Mitra S.A de C.V**  
**Rfc:GMI-071114-2D4**  
**Cancún, Quintana Roo, México**  
**Tel: 998 2547213**



QUINTANA ROO  
2016 • 2022

**CONTRATO NO. CAPA-CAF-DRM-SM-20-2021**  
**"Modernización y equipamiento del sistema comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- partida 2"**



**CAPA**  
 COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y  
 ALCANTARILLADO

No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	SERVIDOR PROCESADOR XEON SILVER4214 12C 2.2GHZ / RAM 1X32GB 2933 MHZ / NOINCLUYE DD/ RED 1X4 1GB RJ45 / PS 1X750W / 730-8I2GB / RACK 2U / 3 AÑOS DE GARANTIA. INCLUYE: - 1 FAN Option Kit- 8 UNIDADES 2.5 INTEL S4510 480GB DEENTRADA SATA 6GB HOT SWAP SSD- 1 PROCESADOR Intel Xeon Silver 421412C 85W 2.2GHz Processor Option Kit w/o FAN- 1 MEMORIA 32 GB TruDDR4 2933MHz (2Rx4 1.2V)RDIMM- 1 LIC. SOFTWARE PARAADMINISTRACION ESTANDAR-AVANZADO(ELECTRONICO)- 1 Soporte 24/7 365 Tiempo de respuesta max. 4 horas. 3 años- 4 Lic. Windows Server 2019 Standard Additional License (2core) (No Media/Key) (Reseller POS Only)- 1 LIC. WINDOWS SERVER 2019 STANDARD ROK 16C	Pza.	1	\$551,923.88	\$551,923.88
2	SERVIDOR PROCESADOR XEON SILVER4214 12C 2.2GHZ / RAM 1X32GB 2933 MHZ / NOINCLUYE DD/ RED 1X4 1GB RJ45 / PS 1X750W / 730-8I2GB / RACK 2U / 3 AÑOS DE GARANTIA. INCLUYE: - 1 FAN OPTION KIT- 5 UNIDADES 2.5 INTEL S4510 480GB DEENTRADA SATA 6GB HOT SWAP SSD- 1 PROCESADOR INTEL XEON SILVER 421412C 85W 2.2GHZ PROCESSOR OPTION KIT W/O FAN- 1 MEMORIA DE 32 GB TRUDDR4 2933MHZ (2RX4 1.2V)RDIMM- 1 LIC. SOFTWARE PARAADMINISTRACION ESTANDAR-AVANZADO(ELECTRONICO)- 1 SOPORTE 24/7 365 TIEMPO DE RESPUESTA MAX. 4 HORAS. 3 AÑOS	Pza.	3	\$391,403.36	\$1,174,210.08
3	SERVIDOR PROCESADOR XEON SILVER4214 12C 2.2GHZ / RAM 1X32GB 2933 MHZ / NOINCLUYE DD/ RED 1X4 1GB RJ45 / PS 1X750W / 730-8I2GB / RACK 2U / 3 AÑOS DE GARANTIA. INCLUYE:- 1 FAN OPTION KIT- 3 UNIDADES 2.5 INTEL S4510 480GB DEENTRADA SATA 6GB HOT SWAP SSD- 1 PROCESADOR INTEL XEON SILVER 421412C 85W 2.2GHZ PROCESSOR OPTION KIT W/O FAN- 1 MEMORIA 32 GB TRUDDR4 2933MHZ (2RX4 1.2V)RDIMM- 1 LIC. SOFTWARE PARA ADMINISTRACION ESTANDAR-AVANZADO(ELECTRONICO)- 1 SOPORTE 24/7 365 TIEMPO DE RESPUESTA MAX. 4 HORAS. 3 AÑOS	Pza.	4	\$379,975.36	\$1,519,901.44
4	CPU PROCESADOR CORE I5-10400 SFF INTEL® CORE™ I5 DE 10A GENERACIÓN, MEMORIA RAM DE 8 GB, DISCO DURO DE 1000 GB LICENCIA WINDOWS 10 HOME PC, COLOR NEGRO CON MONITOR 23 PULGADAS, 1920 X 1080 PÍXELES, NEGRO.	Pza.	50	\$27,450.00	\$1,372,500.00
5	SMARTPHONE GORILLA GLASS 5 -IMPERMEABLE-CERTIFICADO DE RED GSM- CERTIFICACION MILITAR- BOTON PERSONALIZABLE PUSH TO TALK- CERTIFICACION IP68- CERTIFICACION MIL 810H	Pza.	53	\$12,295.50	\$651,661.50
6	NO BREAK 1500 VA 900 W 16 H NEGRO	Pza.	8	\$8,410.00	\$67,280.00
7	REGULADOR DE VOLTAJE , 1200 VA, 600 W	Pza.	50	\$693.27	\$34,663.50

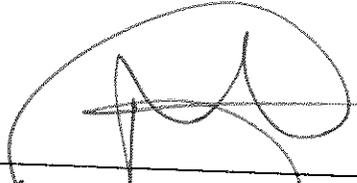
SUBTOTAL \$5,372,140.40  
 IVA 16% \$859,542.46  
 TOTAL \$6,231,682.86

Son: Cinco millones trescientos setenta y dos mil ciento cuarenta pesos 40/100 M.N., mas el 16% del Impuesto al Valor Agregado.

0852

**ORGOLAND**  
 Generacion Mitra S.A de C.V  
 Rfc:GMI-071114-2D4  
 Cancún, Quintana Roo, México  
 Tel:9982547213

POR "LA CAPA"



JAIME MOLLINEDO GÓMEZ  
COORDINADOR ADMINISTRATIVO Y  
FINANCIERO Y APODERADO GENERAL PARA  
PLEITOS, COBRANZAS Y ACTOS DE  
ADMINISTRACIÓN

POR "EL PROVEEDOR"



C. EDMUNDO ORTIZ ROMERO  
ADMINISTRADOR UNICO  
GENERACION MITRA, S.A. DE C.V.

0353

Las presentes firmas y anexo corresponden al contrato CAPA-CAF-DRM-SM-20-2021 para el servicio de "Modernización y equipamiento del Sistema Comercial para atender la demanda por la prestación de servicios.- Partida 2", que celebran, por una parte, la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo y por la otra parte la persona moral Generación Mitra, S.A. de C.V., de fecha 24 de septiembre de 2021.

  
ORGOLAND  
Generacion Mitra S.A de C.V  
Rfc:GMI-071114-2D4  
Cancún, Quintana Roo, México  
Tel:9982547212