



GOBIERNO DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE ADQUISICIONES

Poder Ejecutivo
Estado de Aguascalientes

ACTA DE EMISIÓN Y NOTIFICACIÓN DE FALLO DE LA INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS POR MONTO NÚMERO DGAD-IM-02-19 RELATIVA A LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ASESORÍA EN DISEÑO E INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE MONITOREO Y PREPAGOS, REQUERIDO POR LA COORDINACIÓN GENERAL DE MOVILIDAD DEL ESTADO Y CONVOCADA POR LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO.

En la ciudad de Aguascalientes, capital del Estado del mismo nombre, siendo las **15:30** horas del día veintinueve de enero del año dos mil diecinueve, habiéndose citado en la Sala de Juntas de la Secretaría de Administración del Estado, personal de la Dirección General de Adquisiciones de la Secretaría de Administración del Estado (en adelante la **SAE**), quienes son asistidos por el personal del ente requirente siendo la Coordinación General de Movilidad del Estado (en adelante la **CMOV**) y su personal técnico, así como el personal de la Contraloría del Estado (en adelante la **Contraloría**), cuyos nombres, cargos y firmas aparecen al final de la presente acta y a los representantes de los proveedores invitados; con fundamento en lo establecido por los artículos 64 párrafo segundo y tercero de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Estado de Aguascalientes y sus Municipios (en adelante la Ley) y 34 del Manual Único de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (en adelante el Manual), así como en el apartado III inciso a) de la Convocatoria, se procede a celebrar el acto de Emisión y Notificación del Fallo de la Invitación a Cuando Menos Tres Personas por Monto (en adelante la Invitación) número **DGAD-IM-02-19**, para la **Contratación del Servicio de Asesoría en Diseño e Infraestructura del Centro de Monitoreo y Prepagos**, requerido por la **CMOV** y convocada por la **SAE**.

En cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 55 segundo párrafo de la Ley, 31, 32 y 34 del Manual, y lo señalado en el apartado VIII inciso a) de la convocatoria, se procede a analizar las proposiciones que se recibieron siendo las siguientes:

	EMPRESA	NÚMERO DE PARTIDAS OFERTADAS
1	NR TEC DESARROLLOS TECNOLOGICOS, S.A. DE C.V.	1
2	GENIE, S.C.	1

Acto continuo, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 64 párrafo tercero de la Ley y 34 del Manual, así como lo señalado en el apartado VI, inciso b) subinciso b.2) de la Convocatoria se procede a realizar el análisis y valoración de la documentación presentada por los proveedores participantes, a efecto de emitir el fallo de adjudicación dentro del procedimiento de la Invitación número **DGAD-IM-02-19**, emitiendo el Dictamen Técnico por el ente requirente la Mtra. Isadora Sánchez Soto, Coordinadora Administrativa y por parte del área técnica el Ing. Sergio Solís Hernández, Director General del Sistema Integral de Transporte, ambos de la **CMOV**, del cual se anexa copia al final de la presente acta.



Poder Ejecutivo
Estado de Aguascalientes

ACTA DE EMISIÓN Y NOTIFICACIÓN DEL FALLO DE LA
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS POR MONTO NÚMERO DGAD-IM-02-19
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ASESORÍA EN DISEÑO E
INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE MONITOREO Y PREPAGOS
REQUERIDO POR LA CMOV, CONVOCADO POR LA SAE

El Comparativo de precio unitario ofertado por los proveedores que presentaron su proposición en la presente Invitación, es el siguiente:

PART.	CANT.	UNID. DE MEDIDA	DESCRIPCION SINTETIZADA	NR TEC DESARROLLOS TECNOLOGICOS, S.A. DE C.V.	GENIE, S.C.
1	1	servicio	PRESTACION DE SERVICIO DE: ASESORÍA EN DISEÑO E INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE MONITOREO Y PREPAGO. EL SERVICIO CONSISTE EN DESARROLLAR UN PROYECTO QUE CONTENGA A DETALLE EL DISEÑO E INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA IMPLEMENTAR UN CENTRO DE MONITOREO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO PARA LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES.	\$1'300,000.00 No incluye I.V.A.	\$998,870.00 No incluye I.V.A.

Derivado del análisis que se realiza a la proposición presentada por el proveedor **NR TEC DESARROLLOS TECNOLOGICOS, S.A. DE C.V.**, en la invitación en que se actúa se determina lo siguiente:

1.- Del Dictamen técnico elaborado por el ente requirente y su área técnica, se precisa que cumple con lo establecido en la Convocatoria en el apartado II, inciso a) **numeral 1.**, de manera que cubre con las especificaciones técnicas solicitadas en la partida 1 (única) del presente procedimiento.

2.- En cuanto a la "Oferta Económica" presentada por el proveedor analizado, para el objeto de la presente Invitación, de acuerdo a lo solicitado en la Convocatoria en el apartado II, inciso a) **numeral 2.**, el **importe ofertado** por el proveedor analizado, es por la cantidad de: **\$1'300,000.00 (UN MILLÓN TRESCIENTOS MIL PESOS 00/100 M.N.)**; el cual no incluye el Impuesto al Valor Agregado, **oferta que excede el presupuesto autorizado**, lo anterior conforme a la requisición número 62/2019.

3.- En cuanto al análisis de la documentación presentada por el proveedor analizado, se determina que cumple con todos y cada uno de los documentos solicitados en el apartado II, inciso a), **numerales 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11** de la Convocatoria del presente procedimiento.

Derivado del análisis que se realiza a la proposición presentada por el proveedor **GENIE, S.C.**, en la invitación en que se actúa se determina lo siguiente:

1.- Del Dictamen técnico elaborado por el ente requirente y su área técnica, se precisa que cumple con lo establecido en la Convocatoria en el apartado II, inciso a) **numeral 1.**, de manera que cubre con las especificaciones técnicas solicitadas en la partida 1 (única) del presente procedimiento.

2.- En cuanto a la "Oferta Económica" presentada por el proveedor analizado, para el objeto de la presente Invitación, de acuerdo a lo solicitado en la Convocatoria en el apartado II, inciso a) **numeral 2.**, el **importe ofertado** por el proveedor analizado es por la cantidad de: **\$998,870.00 (NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SETENTA PESOS 00/100 M.N.)**; el cual no incluye el



Poder Ejecutivo
Estado de Aguascalientes

ACTA DE EMISIÓN Y NOTIFICACIÓN DEL FALLO DE LA
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS POR MONTO NÚMERO DGAD-IM-02-19
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ASESORÍA EN DISEÑO E
INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE MONITOREO Y PREPAGOS
REQUERIDO POR LA CMOV, CONVOCADO POR LA SAE

Impuesto al Valor Agregado, **oferta que se encuentra dentro del presupuesto autorizado**, lo anterior conforme a la requisición **número 62/2019**.

3.- En cuanto al análisis de la documentación presentada por el proveedor analizado, se determina que cumple con los documentos solicitados en el apartado II, inciso a), **numerales 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10 y 11 e incumple en el numeral 4** de la Convocatoria del presente procedimiento, ya que se solicita "Escrito bajo protesta de decir verdad en el cual manifieste que ninguno de los accionistas y/o propietario de la empresa, **desempeñan** empleo, cargo o comisión en el servicio público de conformidad con el artículo 36 fracción IX de la Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de Aguascalientes, así mismo no me encuentro en ningún supuesto del artículo 71, fracción I y II de la Ley, para lo cual deberá presentar el escrito de conformidad con el **Anexo D-1** de la convocatoria.", y el proveedor analizado omite presentar dicho documento, incumplimiento que **no afecta la solvencia de su proposición** con fundamento en los artículos 55 último párrafo de la Ley y 31 del Manual, en concordancia con el apartado IV, inciso a), penúltimo párrafo de la Convocatoria, en virtud de que dicha información se contiene en el numeral 7 de la Carta Compromiso presentada en el procedimiento en que se actúa. Así mismo se valida ante la Dirección de Recursos Humanos de la SAE, que los accionistas de la empresa que se relacionan en la carta de Acreditación Anexo F, de la convocatoria y Acta constitutiva que consta en el expediente del Padrón Único de Proveedores del Gobierno del Estado, no se encuentran como servidores públicos del Gobierno del Estado.

Ahora bien, con fundamento en el artículo 16 fracción VIII del Reglamento Interior de la **SAE**, la Dirección General de Adquisiciones constituye una instancia administrativa encargada del desarrollo de los procedimientos de contratación de adquisiciones establecidos en el artículo 39 de la Ley, por lo que, la responsiva del análisis técnico sobre los bienes requeridos recae en el ente requirente y el área técnica, siendo la **CMOV**, ya que como resultado de su labor y funciones públicas, tienen pleno conocimiento de las características, particularidades y demás aspectos inherentes a los bienes solicitados, por lo que la Dirección General de Adquisiciones de la **SAE**, sólo coordinará y llevará a cabo las actividades y actos de los procedimientos de contratación para la adquisición de los bienes solicitados.

Por lo que, conforme a lo solicitado en la convocatoria se considera lo siguiente:

1. Que de acuerdo con el apartado IX inciso e) de la convocatoria, la adjudicación será total a un solo proveedor.
2. Que no se otorgarán anticipos y los pagos se realizarán dentro de los 20 días posteriores a la presentación de facturas, de conformidad con lo establecido en el apartado IX inciso d) de la convocatoria del presente procedimiento.
3. Que se cuenta con la suficiencia presupuestal para su adquisición, según lo establecido en la requisición número **62/2019**, elaborada por el ente requirente y autorizada por la SEFI, de conformidad con los considerandos que anteceden.



Poder Ejecutivo
Estado de Aguascalientes

ACTA DE EMISIÓN Y NOTIFICACIÓN DEL FALLO DE LA
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS POR MONTO NÚMERO DGAD-IM-02-19
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ASESORÍA EN DISEÑO E
INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE MONITOREO Y PREPAGOS
REQUERIDO POR LA CMOV, CONVOCADO POR LA SAE

4. La evaluación de las proposiciones es **binaria**, por tanto el contrato se adjudicará al proveedor cuya oferta resulte solvente porque cumple con los requisitos legales, técnicos y económicos establecidos en la convocatoria de la Invitación y sea la más económica.

En mérito de lo expuesto, el Lic. Benjamín Gonzalez Silvestre, Director General de Adquisiciones de la SAE, con fundamento en los artículos 33 fracciones XIX, XXIV XXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes, 16 fracción X y XXI del Reglamento Interior de la SAE, en concordancia con lo señalado en el artículo 56 de la Ley, en ejercicio de sus atribuciones:

RESUELVE:

PRIMERO: Se otorga el fallo de adjudicación al proveedor **GENIE, S.C.**, respecto de la partidas número 1 (única), por un importe total de: **\$998,870.00 (NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS SETENTA PESOS 00/100 M.N.)**, monto que **no incluye I.V.A.** por cumplir con las especificaciones técnicas solicitadas, los requisitos legales y no rebasar el presupuesto autorizado para esta adquisición.

SEGUNDO: Se desecha la proposición del proveedor **NR TEC DESARROLLOS TECNOLOGICOS, S.A. DE C.V.**, toda vez que su oferta económica rebasa el presupuesto autorizado.

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo **67 y 83** de la LEY y **35** del Manual, como resultado de la adjudicación, la SAE y el PROVEEDOR adjudicado deberán suscribir el CONTRATO, en un término no mayor a diez días naturales contados a partir de la fecha en que le sea notificado al Proveedor el fallo de adjudicación correspondiente.

En este acto toda vez que se encuentra presente el representante de las empresas invitadas, se procede a notificarle y se dan por notificados del fallo de adjudicación de la presente invitación.

No habiendo más asuntos que tratar se da por terminada la reunión siendo las **15:54 horas** del mismo día de su inicio firmando al margen o al calce en cada una de las hojas que integran la presente Acta.

Firma de los asistentes:

POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE ADQUISICIONES DE LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO:

Lic. Benjamín González Silvestre,
Director General de Adquisiciones de la
Secretaría de Administración del Estado.

[Firmas manuscritas]



Poder Ejecutivo
Estado de Aguascalientes

ACTA DE EMISIÓN Y NOTIFICACIÓN DEL FALLO DE LA
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS POR MONTO NÚMERO DGAD-IM-02-19
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ASESORÍA EN DISEÑO E
INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE MONITOREO Y PREPAGOS
REQUERIDO POR LA CMOV, CONVOCADO POR LA SAE

C. Ma. Trinidad Ruiz Martínez,
Jefa del Departamento de Procedimientos por
Invitación de la Dirección General de Adquisiciones de la
Secretaría de Administración del Estado.

C. Rocío Vázquez García,
Analista de Procedimiento por Invitación de la
Dirección General de Adquisiciones de la
Secretaría de Administración del Estado.

C. Héctor Armando Escareño Torres,
Analista de Procedimiento por Invitación de la
Dirección General de Adquisiciones de la
Secretaría de Administración del Estado.

POR EL ENTE REQUIRENTE:

Mtra. Isadora Sánchez Soto,
Coordinadora Administrativa de la
Coordinación General de Movilidad del Estado.

POR EL ÁREA TÉCNICA:

Ing. Sergio Solís Hernández,
Director General del Sistema Integral de Transporte
Multimodal de Aguascalientes de la
Coordinación General de Movilidad del Estado.

POR LA CONTRALORÍA DEL ESTADO:

L.A.E. Pedro de Jesús Barrera Gómez,
Auditor de la Contraloría del Estado.

LAS EMPRESAS PARTICIPANTES SE ENCUENTRAN REPRESENTADAS EN ESTE ACTO POR:

C. Rosa María Montiel Sánchez,
Representante de la Empresa
NR Tec Desarrollos Tecnológicos, S.A. de C.V.

C. Oscar Luis Sánchez Flores,
Representante Legal de la Empresa
Genie, S.C.

----- FIN DEL ACTA -----

DICTAMEN TÉCNICO DE LA
INVITACIÓN A CUANDO MENOS TRES PERSONAS POR MONTO NÚMERO DGAD-IM-02-19
RELATIVA A LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ASESORÍA EN DISEÑO E INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE MONITOREO Y PREPAGO
REQUERIDO Y CONVOCADO POR LA SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO
PARA LA COORDINACIÓN GENERAL DE MOVILIDAD DEL ESTADO
GOBIERNO DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

Dictamen técnico del licitante: Genie, S.C.

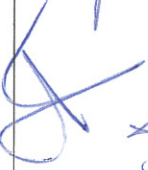
PART.	CANT.	U/M	DESCRIPCIÓN SOLICITADA	DESCRIPCIÓN OFERTADA	DICTAMEN	OBSERVACIONES
1	1	SERVICIO	ASESORÍA EN DISEÑO E INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE MONITOREO Y PREPAGO. EL SERVICIO CONSISTE EN DESARROLLAR UN PROYECTO QUE CONTENGA A DETALLE EL DISEÑO E INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA IMPLEMENTAR UN CENTRO DE MONITOREO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO PARA LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES. ALCANCE: 44 RUTAS CON 550 UNIDADES DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO. EL SERVICIO INCLUYE LOS SIGUIENTES ASPECTOS: I.- DISEÑO: *ANÁLISIS Y EN SU CASO REESTRUCTURA DE FUNCIONES. - ESTABLECIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES PARTICULARES QUE REALIZARÁ EL PERSONAL, EN RELACIÓN A LA NATURALEZA DEL ÓRGANO EN CUESTIÓN (MONITOREO, ANÁLISIS Y SUPERVISIÓN). *DEFINICIÓN DE INDICADORES.- DESARROLLO DE UNA BATERÍA DE INDICADORES PARA DEFINIR EL CÁLCULO DEL MONITOREO. II.- INFRAESTRUCTURA: *ESTABLECIMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS Y/O ÁREAS DE TRABAJO NECESARIOS.- DEFINICIÓN DEL ÁREA REQUERIDA PARA EL CENTRO DE MONITOREO CON TODO EL PERSONAL OPERÁNDOLO.	PRESTACION DE SERVICIO DE: ASESORÍA EN DISEÑO E INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE MONITOREO Y PREPAGO. EL SERVICIO CONSISTE EN DESARROLLAR UN PROYECTO QUE CONTENGA A DETALLE EL DISEÑO E INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA IMPLEMENTAR UN CENTRO DE MONITOREO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO PARA LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES. ALCANCE: 44 RUTAS CON 550 UNIDADES DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO. EL SERVICIO INCLUYE LOS SIGUIENTES ASPECTOS: I.- DISEÑO: • ANÁLISIS Y, EN SU CASO, REDEFINICIÓN DE FUNCIONES.- ESTABLECIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES PARTICULARES QUE REALIZARÁ EL PERSONAL, EN RELACIÓN A LA NATURALEZA DEL ÓRGANO EN CUESTIÓN (MONITOREO, ANÁLISIS Y SUPERVISIÓN). • DEFINICIÓN DE INDICADORES.- DESARROLLO DE UNA BATERÍA DE INDICADORES PARA DEFINIR EL CÁLCULO DEL MONITOREO. II.- INFRAESTRUCTURA: • ESTABLECIMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS Y/O ÁREAS DE TRABAJO NECESARIOS.- DEFINICIÓN DEL ÁREA REQUERIDA PARA EL CENTRO DE MONITOREO CON TODO EL PERSONAL	SICUMPLE	








		*ESQUEMA DE RED DE RECARGA.- DEFINICION DE LAS POSIBLES UBICACIONES DE LOS CENTROS DE PAGO Y RECARGA DE TARJETAS EN LA ZONA GEOGRAFICA ESPECIFICADA. *TIPO DE COBRO (SOLO PREPAGO O MIXTO).- DEFINICION DE LA FORMA EN LA QUE SE RECIBIRAN LOS PAGOS POR PARTE DE LOS USUARIOS. *TIPO DE TARJETA.- DEFINICION DE LA TECNOLOGIA A UTILIZAR EN LA TARJETA DE TRANSPORTE PARA SU USO ESTANDARIZADO CON LOS DEMAS SERVICIOS DEL GOBIERNO FECHA DE INICIO: A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE DE LA ADJUDICACIÓN. TIEMPO DE ENTREGA: 7 DIAS NATURALES DESPUÉS DE LA ADJUDICACIÓN ENTREGABLES: DOCUMENTO IMPRESO QUE CONTENGA LA INFORMACIÓN DESCRITA MEDIANTE TEXTO, GRÁFICOS, LAY OUTS, MAPAS, DIAGRAMAS FIRMADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA EN UN TANTO A COLOR Y UN TANTO BLANCO Y NEGRO, UN CD CON DICHO DOCUMENTO EN PDF. GARANTÍA: LOS BIENES REQUERIDOS DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES ACORDADAS QUE ESTOS SEAN ENTREGADOS CONFORME A LOS TIEMPOS ESTABLECIDOS. TIEMPO DE REPOSICIÓN/REPARACIÓN DEL SERVICIO EN CASO DE SER NECESARIO: 10 DIAS NATURALES A PARTIR DE LA NOTIFICACIÓN AL PROVEEDOR POR ESCRITO (VIA CORREO ELECTRONICO Y/O EN ORIGINAL)	MONITOREO Y HACIA LOS CAMIONES. III.- CARACTERÍSTICAS Y RECOMENDACIONES DEL SISTEMA DE PREPAGO: • ESQUEMA DE RED DE RECARGA.- DEFINICION DE LAS POSIBLES UBICACIONES DE LOS CENTROS DE PAGO Y RECARGA DE TARJETAS EN LA ZONA GEOGRAFICA ESPECIFICADA. • TIPO DE COBRO (SOLO PREPAGO O MIXTO).- DEFINICION DE LA FORMA EN LA QUE SE RECIBIRAN LOS PAGOS POR PARTE DE LOS USUARIOS. • TIPO DE TARJETA.- DEFINICION DE LA TECNOLOGIA A UTILIZAR EN LA TARJETA DE TRANSPORTE PARA SU USO ESTANDARIZADO CON LOS DEMAS SERVICIOS DEL GOBIERNO. FECHA DE INICIO: A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE DE LA ADJUDICACIÓN. TIEMPO DE ENTREGA: 5 DIAS NATURALES POSTERIORES A LA ADJUDICACIÓN. ENTREGABLES: DOCUMENTO IMPRESO QUE CONTENGA LA INFORMACIÓN DESCRITA MEDIANTE TEXTO, GRÁFICOS, LAY OUTS, MAPAS, DIAGRAMAS; FIRMADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA EN UN TANTO A COLOR Y UN TANTO BLANCO Y NEGRO; UN CD CON DICHO DOCUMENTO EN PDF. GARANTÍA: 7 DIAS NATURALES EN RELACIÓN A LAS ESPECIFICACIONES DE CALIDAD ESTABLECIDAS. TIEMPO DE REPOSICIÓN/REPARACIÓN DEL SERVICIO EN CASO DE SER NECESARIO: 10 DIAS NATURALES A PARTIR DE LA NOTIFICACIÓN AL PROVEEDOR POR ESCRITO. (VIA CORREO ELECTRONICO Y/O EN ORIGINAL).	
--	--	---	---	--







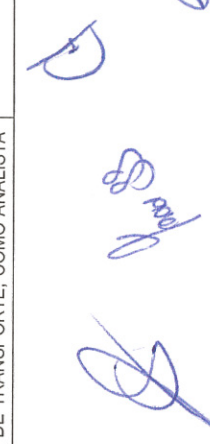
Dictamen técnico del licitante: NR TEC Desarrollos Tecnológicos, S.A. de C.V.

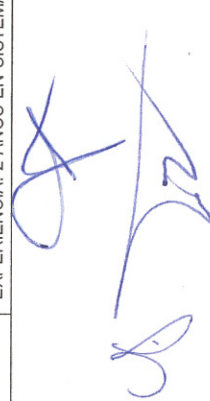
PART.	CANT.	U/M	DESCRIPCIÓN SOLICITADA	DESCRIPCIÓN OFERTADA	DICTAMEN	OBSERVACIONES
1	1	SERVICIO	ASESORÍA EN DISEÑO E INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE MONITOREO Y PREPAGO. EL SERVICIO CONSISTE EN DESARROLLAR UN PROYECTO QUE CONTENGA A DETALLE EL DISEÑO E INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA IMPLEMENTAR UN CENTRO DE MONITOREO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO PARA LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES. ALCANCE: 44 RUTAS con 550 UNIDADES DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO. EL SERVICIO INCLUYE LOS SIGUIENTES ASPECTOS: I.- DISEÑO: *ANÁLISIS Y EN SU CASO REESTRUCTURA DE FUNCIONES. - ESTABLECIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES PARTICULARES QUE REALIZARÁ EL PERSONAL, EN RELACIÓN A LA NATURALEZA DEL ÓRGANO EN CUESTIÓN (MONITOREO, ANÁLISIS Y SUPERVISIÓN). *DEFINICIÓN DE INDICADORES.- DESARROLLO DE UNA BATERÍA DE INDICADORES PARA DEFINIR EL CÁLCULO DEL MONITOREO. II.- INFRAESTRUCTURA: *ESTABLECIMIENTO DE LOS ESPACIOS FÍSICOS Y/O ÁREAS DE TRABAJO NECESARIOS.- DEFINICIÓN DEL ÁREA REQUERIDA PARA EL CENTRO DE MONITOREO CON TODO EL PERSONAL OPERÁNDOLO. *DEFINICIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO: D) MÓDULOS DE MONITOREO.- DETERMINAR EL ESPACIO REQUERIDO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO DE MONITOREO EQUIPADO (PANTALLAS, COMPUTADORAS, Y DEMÁS EQUIPO NECESARIO).	PRESTACIÓN DE SERVICIO DE: ASESORIA EN DISEÑO E INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE MONITOREO Y PREPAGO. EL SERVICIO CONSISTE EN DESARROLLAR UN PROYECTO QUE CONTENGA A DETALLE EL DISEÑO E INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA IMPLEMENTAR UN CENTRO DE MONITOREO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO PARA LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES. ALCANCE: 44 RUTAS CON 550 UNIDADES DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO. EL SERVICIO OFERTADO INCLUYE LOS SIGUIENTES ASPECTOS: I. DISEÑO: * ANÁLISIS Y, EN SU CASO, REDEFINICIÓN DE FUNCIONES. - ESTABLECIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES PARTICULARES QUE REALIZARÁ EL PERSONAL, EN RELACIÓN A LA NATURALEZA DEL ÓRGANO EN CUESTIÓN (MONITOREO, ANÁLISIS Y SUPERVISIÓN). 1.- MISIÓN DEL CENTRO DE MONITOREO Y PREPAGO. SER UNA HERRAMIENTA OBJETIVA Y VERÁS, PARA QUE LA COORDINACIÓN DE MOVILIDAD LOGRE EN BASE A SUS DECISIONES UNA MEJORA DEL TRANSPORTE URBANO DE LA CIUDAD. 2.- VISIÓN. SER UN CENTRO DE MONITOREO PARA EL TRANSPORTE EN GENERAL DE LA CIUDAD. 3.- ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL <pre>graph TD; A[JEFE DE MONITOREO] --> B[SUPERVISOR]; B --> C[ANALISTA]; B --> D[MONITOREO]; B --> E[MONITOREO]; C --> F[MONITOREO]; D --> F; E --> F;</pre> 4.- FUNCIONES GENERALES DEL CENTRO DE MONITOREO Y PREPAGO. a. REALIZAR UN PROCESAMIENTO DE LOS DATOS OBTENIDOS DEL SISTEMA. EL PROPÓSITO DE ESTE CONTROL ES VERIFICAR QUE LAS	SI CUMPLE	

[Handwritten signatures and initials]

			E) MÓDULOS DE ANÁLISIS.- DEFINICIÓN DEL ESPACIO REQUERIDO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO DE ANÁLISIS EQUIPADO (PANTALLAS, COMPUTADORAS, Y DEMÁS EQUIPO NECESARIO). F) ÁREAS DE CONTINGENCIA.- ESTABLECIMIENTO DEL ESPACIO REQUERIDO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO DE ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS EQUIPADO (PANTALLAS, COMPUTADORAS, Y DEMÁS EQUIPO NECESARIO). *ÁREAS FIJAS DE EQUIPAMIENTO AUXILIAR.- DETERMINACIÓN DEL ESPACIO REQUERIDO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MÓDULO DE MONITOREO (PANTALLAS, COMPUTADORAS, ETC.) B) SERVIDORES.- AREA DONDE SE UBICARA EL CENTRO DE COMPUTO "SITE" PARA LOS SERVIDORES QUE ALOJARAN LA INFORMACION DEL CENTRO DE MONITOREO. *INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS D) PLANTA ELÉCTRICA.- DEFINICIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA. E) CLIMAS.- DEFINICION DE LAS CAPACIDADES DE LOS AIRES ACONDICIONADOS PARA LAS AREAS Y EL SITE. F) TELECOMUNICACIONES.- DEFINICIÓN DE LOS ENLACES DE COMUNICACIONES NECESARIOS PARA OPERAR EL CENTRO DE MONITOREO Y HACIA LOS CAMIONES III.- CARACTERÍSTICAS Y RECOMENDACIONES DEL SISTEMA DE PREPAGO: *ESQUEMA DE RED DE RECARGA.- DEFINICION DE LAS POSIBLES UBICACIONES DE LOS CENTROS DE PAGO Y RECARGA DE TARJETAS EN LA ZONA GEOGRAFICA ESPECIFICADA. *TIPO DE COBRO (SOLO PREPAGO O MIXTO).- DEFINICION DE LA FORMA EN LA QUE SE RECIBIRAN LOS PAGOS POR PARTE DE LOS USUARIOS.	TRANSACCIONES, TANTO DE UNIDADES A BORDO, COMO RECARGAS AUTORIZADAS SE PROCESEN Y QUE TODAS LAS SALIDAS SEAN EXACTAS, OPORTUNAS Y QUE SE DISTRIBUYAN A QUIENES ESTÉN FACULTADOS PARA RECIBIRLAS. b. UTILIZACIÓN ÓPTIMA DEL EQUIPO DE CÓMPUTO Y CONTROL DE SEGURIDAD DE ESTE. LIMITAR EL ACCESO AL LUGAR DONDE SE ENCUENTRAN LOS SERVIDORES, EL EQUIPO DE CÓMPUTO, MANTENER BITÁGORAS, DEFINIR PERFILES. c. ADMINISTRACIÓN ÓPTIMA DE LOS RECURSOS HUMANOS Y CONTROL DE LA EFICIENCIA OPERATIVA. ESTABLECER ESTÁNDARES DEPARTAMENTALES PARA LAS PERSONAS Y EL EQUIPO DE CÓMPUTO, PARA MEDIR SU DESEMPEÑO REAL. 5. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS PUESTOS QUE DEBERAN INTEGRAR EL CENTRO DE MONITOREO. a. JEFE DE CENTRO DE MONITOREO. ES RESPONSABLE DE TODO EL PROCESAMIENTO DE DATOS QUE SE LLEVA A CABO DENTRO DE LA COORDINACIÓN, INCLUYENDO SELECCIÓN DE EQUIPO, ANÁLISIS DE SISTEMAS, PROGRAMACIÓN Y OPERACIONES. PROPORCIONA ENLACE CON LOS USUARIOS AUTORIZADOS DE LOS SERVICIOS DE PROCESAMIENTO DE DATOS, Y DESARROLLA TÉCNICAS Y MÉTODOS MEJORADOS PARA AYUDAR A TODAS LAS ACTIVIDADES. RESPONSABILIDADES: ORGANIZA LOS INDICADORES GERENCIALES Y PRESENTA A LA COORDINACIÓN. • PROPORCIONA ESTIMACIONES DE COSTOS PARA TODAS LAS ACTIVIDADES DE PROCESAMIENTO DE DATOS. • RECOMIENDA NUEVOS USOS PARA EL EQUIPO DE PROCESAMIENTO DE DATOS. • REPORTA A LA GERENCIA SOBRE EL PROGRESO DE LOS PLANES DE DESARROLLO DE PROCESAMIENTO DE DATOS. • EVALÚA LOS REQUERIMIENTOS DEL NUEVO EQUIPO Y ANALIZA LAS CAPACIDADES DISPONIBLES DEL MISMO. • PROPORCIONA ADECUADO ESPACIO DE TRABAJO, FACILIDADES Y SUMINISTRO PARA EL DEPARTAMENTO. ESCOLARIDAD: LA ESCOLARIDAD MÍNIMA ES LICENCIATURA. EXPERIENCIA: 2 AÑOS EN SISTEMAS DE TRANSPORTE, COMO ANALISTA	
--	--	--	---	--	--







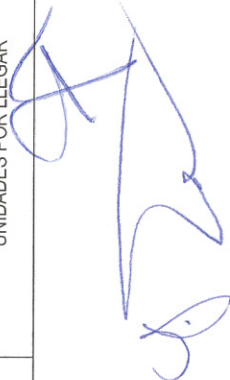
5

			*TIPO DE TARJETA.- DEFINICION DE LA TECNOLOGIA A UTILIZAR EN LA TARJETA DE TRANSPORTE PARA SU USO ESTANDARIZADO CON LOS DEMAS SERVICIOS DEL GOBIERNO FECHA DE INICIO: A PARTIR DEL DÍA SIGUIENTE DE LA ADJUDICACIÓN. TIEMPO DE ENTREGA: 7 DIAS NATURALES DESPUÉS DE LA ADJUDICACIÓN ENTREGABLES: DOCUMENTO IMPRESO QUE CONTENGA LA INFORMACIÓN DESCrita MEDIANTE TEXTO, GRAFICOS, LAY OUTS, MAPAS, DIAGRAMAS FIRMADO POR EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA EN UN TANTO A COLOR Y UN TANTO BLANCO Y NEGRO, UN CD CON DICHO DOCUMENTO EN PDF. GARANTÍA: LOS BIENES REQUERIDOS DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES ACORDADAS QUE ESTOS SEAN ENTREGADOS CONFORME A LOS TIEMPOS ESTABLECIDOS. TIEMPO DE REPOSICIÓN/REPARACIÓN DEL SERVICIO EN CASO DE SER NECESARIO: 10 DIAS NATURALES A PARTIR DE LA NOTIFICACIÓN AL PROVEEDOR POR ESCRITO (VIA CORREO ELECTRONICO Y/O EN ORIGINAL)	O RESPONSABLE DE LAS ÁREAS DE TRANSPORTE. DEPENDENCIA: COORDINACIÓN DE MOVILIDAD RELACION: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO b. SUPERVISOR DE MONITOREO BAJO LA DIRECCIÓN DE UN ANALISTA DE SISTEMAS, PARTICIPA EN EL ANÁLISIS DE LOS PROBLEMAS DE SISTEMAS DE LA COMPAÑÍA Y EN EL DESARROLLO DE SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS. ES RESPONSABLE DE TRABAJAR CON LAS ÁREAS PROBLEMA Y DE DEFINIR LAS ESPECIFICACIONES PERTINENTES DE REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN Y NECESIDADES OPERACIONALES. RESPONSABILIDADES: • ORGANIZA Y ENTREGA LOS REPORTES GERENCIALES, OBTENIDOS DEL SISTEMA. • VERIFICA QUE LOS MONITORISTAS SIGAN LAS ACTIVIDADES DEFINIDAS • ANALIZA ARCHIVOS Y REPORTES RELACIONADOS CON EL FLUJO DE TRABAJO. • ORGANIZA LA INFORMACIÓN EN ARCHIVOS DE TRABAJO • DOCUMENTAR LOS PROCEDIMIENTOS Y MÉTODOS ACTUALES DE OPERACIÓN. • DESARROLLAR ESTADÍSTICAS DE COSTO. • DOCUMENTAR LAS RECOMENDACIONES. • DESARROLLAR LA METODOLOGÍA PARA IMPLEMENTAR LAS MEJORAS ESCOLARIDAD: LA ESCOLARIDAD MÍNIMA ES LICENCIATURA. EXPERIENCIA: 2 AÑOS CON PERSONAL A SU CARGO. DEPENDENCIA: JEFE DE CENTRO DE MONITOREO c- MONITORISTA. OPERA EL SISTEMA DE EXPLOTACIÓN, SIGUIENDO LOS PARÁMETROS DEFINIDOS POR EL JEFE DEL CENTRO DE CÓMPUTO.	
--	--	--	---	---	--

6

[Handwritten signatures and initials]

				RESPONSABILIDADES: • REVISAR LAS UNIDADES DE CADA RUTA • VERIFICAR SEGÚN EL SAE, LAS ALERTAS GENERADAS • ES EL CONTACTO DIRECTO CON LA EMPRESA DE TRANSPORTE PARA LAS CORRECCIONES EN LÍNEA. • REPORTAR INMEDIATAMENTE ACCIDENTES. • ENTREGAR LOS REPORTES SOLICITADOS POR EL SUPERVISOR ESCOLARIDAD: LA ESCOLARIDAD MÍNIMA ES TÉCNICO. EXPERIENCIA: 2 AÑOS EN MONITOREO DE SISTEMAS. DEPENDENCIA: SUPERVISOR DE MONITOREO * DEFINICIÓN DE INDICADORES. - DESARROLLO DE UNA BATERÍA DE INDICADORES PARA DEFINIR EL CÁLCULO DEL MONITOREO. • CALIDAD EN EL SERVICIO, EL MANEJO DE LAS DIFERENCIAS DE PLANEADO CONTRA EJECUTADO, DEPENDERÁ DEL CRONOGRAMA DEFINIDO POR LA COORDINACIÓN DE MOVILIDAD, SE RECOMIENDA QUE SE REALICE ESCALONADAMENTE: • TIEMPOS DE SALIDAS DE BASE. DIFERENCIA POR MINUTOS, POR UNIDAD, POR RUTA. • ANÁLISIS DE DESPACHOS PLANEADOS CONTRA REALIZADOS. OBTENER EL PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO. • PUNTOS DE CONTROL, DEFINIR LOS TIEMPOS DE BASE A CADA UNO DE LOS PUNTOS, PARA MEDIR POR MINUTOS VELOCIDADES MÁXIMAS, PROMEDIO, POR TRAMO. • FRECUENCIAS DE PASO DE LAS UNIDADES. • TIEMPOS ENTRE UNIDADES ATRASADO O ADELANTADOS. • NÚMERO DE PARADAS CUMPLIDAS. • ALERTAS BASADAS EN PARÁMETROS DE OPERACIÓN. • COBERTURA DEL SERVICIO • DESVIACIONES DE RUTA • ANÁLISIS DE PARADAS • TIEMPO DE ESTANCIA EN PARADAS • VIAJES EN VACÍO • APLICACIONES PARA EL USUARIO DE LOS TIEMPOS DE UNIDADES POR LLEGAR		
--	--	--	--	---	--	--







7

					MÓDULO DE ATENCIÓN DE CONTINGENCIAS EQUIPADO (PANTALLAS, COMPUTADORAS, Y DEMÁS EQUIPO NECESARIO). EL CENTRO DE MONITOREO EN CUANTO A EL ESPACIO REQUERIDO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS MÓDULOS DE MONITOREO, ANÁLISIS Y CONTINGENCIA, DEBE DE CONTAR: • LOS EQUIPOS DEBEN TENER LA CAPACIDAD SUFICIENTE PARA SOPORTAR LOS APLICATIVOS CENTRALES DEL SISTEMA DE CONTROL DE FLOTA Y LA REGULACIÓN DE LOS AUTOBUSES EN TIEMPO REAL. • CONTAR CON EL SOFTWARE DEL SISTEMA DE CONTROL DE FLOTA PARA EXPLOTACIÓN DE LA INFORMACIÓN QUE GENEREN LOS AUTOBUSES DEL SISTEMA. • LAS CARACTERÍSTICAS DEL CENTRO DE MONITOREO, DEPENDERÁ DE LA INVERSIÓN DESTINADA A ESTE RUBRO, EXISTEN ESTÁNDARES LOS CUALES DAN UNA GUÍA PARA LLEVAR A BUEN TÉRMINO EL CENTRO DE MONITOREO: • ESTÁNDARES EIA/TIA 568 B, EIA/TIA 568 B.2-1 PARA CATEGORÍA 6, EIA/TIA 568B.3 PARA FIBRA ÓPTICA, SEGÚN EL TIPO DE CABLEADO UTILIZADO Y EIA/TIA 569-B PARA VÍAS Y ESPACIOS PARA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES PARA EDIFICIOS COMERCIALES, EIA/TIA JSTD 607 PARA TIERRAS FÍSICAS Y EIA/TIA 606 B DE ADMINISTRACIÓN PARA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES PARA EDIFICIOS COMERCIALES. ANSI/EIA/TIA 568B, ANSI/EIA/TIA 569B E ISO/IEC 11801 PARA MATERIALES EL CABLEADO DEBERÁ SER ESTRUCTURADO Y CERTIFICADO CATEGORÍA 6. ETIQUETAR E IDENTIFICAR TODOS LOS CABLES EN AMBOS EXTREMOS CON ETIQUETAS PERMANENTES. LAS ETIQUETAS DEBERÁN SER UNIFORMES. TODAS LAS ETIQUETAS DEBERÁN SER ADHERIBLES Y DEBERÁN INDICAR EL TIPO DE SALIDA. MEMORIA TÉCNICA DEBERÁ INCLUIR LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES: ** DIAGRAMA DE TRAYECTORIAS DE CANALIZACIÓN (TUBERÍAS, CANALETAS, DUCTOS, ETC.), LOCALIZACIÓN DE TRAYECTORIAS DE
--	--	--	--	--	---



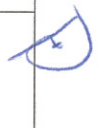


9

[illegible]

10

				CONSIDERACIONES DEL DISEÑO: - TAMAÑO: DEBERÁ CONTAR CON UNA SUPERFICIE MÍNIMA DE 16 MTS2 APROXIMADAMENTE O EL SUFICIENTE QUE PERMITA DAR SERVICIO A LOS EQUIPOS. - ALTURA: LA ALTURA MÍNIMA RECOMENDADA 2.6 MTS. - PUERTAS: LAS PUERTAS DE ACCESO DEBEN SER DE APERTURA COMPLETA, CON LLAVE Y DE AL MENOS NOVENTA Y UN (91) CMS. DE ANCHO Y DOS (2) METROS DE ALTURA. LA PUERTA DEBE ABRIRSE AL RAS DEL PISO Y NO DEBE TENER POSTES CENTRALES. - PISOS: EL PISO DEBERÁ SER DE CONCRETO O SIMILAR (NO UTILIZAR ALFOMBRA), CON EL PROPÓSITO DE EVITAR EL POLVO Y LA ELECTRICIDAD ESTÁTICA. - NO DEBE HABER TUBERÍA DE AGUA PASANDO POR (SOBRE O ALREDEDOR) DEL CUARTO. SI EXISTE EL RIESGO, SE DEBE PROPORCIONAR DRENAJE DE PISO. - POTENCIA: DEBE HABER TOMACORRIENTES SUFICIENTES PARA ALIMENTAR LOS DISPOSITIVOS A INSTALARSE EN LOS RACKS, CON AL MENOS DOS TOMACORRIENTES DOBLES DE CIENTO DIEZ (110 Y 220) V.C.A. DEDICADOS DE TRES (3) HILOS. LOS TOMACORRIENTES DEBEN ESTAR SEPARADOS A UNO PUNTO OCHO (1.8) METROS DE DISTANCIA UNO DE OTRO. - CONSIDERAR, ADEMÁS, ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE EMERGENCIA CON ACTIVACIÓN AUTOMÁTICA. TAMBIÉN ES DESEABLE LA INSTALACIÓN DE UN PANEL DE CONTROL ELÉCTRICO DEDICADO AL SITE. - CONEXIÓN A TIERRA: SE DEBE CONSIDERAR EL CORRECTO DISEÑO DE LAS TIERRAS Y EL SISTEMA DE TOMAS A TIERRA RELACIONADO CON LA INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES PARA EL EDIFICIO. *INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS: A) PLANTA ELÉCTRICA. - DEFINICIÓN DE LA CAPACIDAD DE LA PLANTA ELÉCTRICA DE EMERGENCIA. - EL CENTRO DE MONITOREO DEBE CONTAR CON EQUIPOS DE SOPORTE ININTERRUMPIDO DE ENERGÍA (UPS) PARA VEINTE (20) MINUTOS Y UNA PLANTA DE ENERGÍA QUE PERMITA OPERARLOS DE FORMA CONTINUA DURANTE UN MÍNIMO DE DOCE (12) HORAS ADICIONALES SIN INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO. - ELEMENTOS ADICIONALES COMPLEMENTARIOS AL EQUIPO DE COMUNICACIÓN E INTERCONEXIÓN DE DATOS.
--	--	--	--	---





					- ROUTER QUE PERMITA LA CONFIGURACIÓN DE LAS COMUNICACIONES ENTRE EL EQUIPO DE CÓMPUTO AL INTERIOR DEL CENTRO DE GESTIÓN Y LA RED EXTERNA. - SWITCH DE VEINTICUATRO (24) PUERTOS ADMINISTRABLES, ESTA CANTIDAD DE PUERTOS PERMITIRÁ LA INTERCONEXIÓN DE LOS EQUIPOS DEL CENTRO DE CONTROL Y GESTIÓN DE FLOTA Y ENTRE LOS SERVIDORES. - RACK O ESTRUCTURAS DE CONTENCIÓN DE SERVIDORES. - PANEL DE TERMINAL DE CONEXIONES O PATCH PANEL DE AL MENOS VEINTICUATRO (24) PUERTOS QUE IRÁ MONTADO SOBRE EL RACK, Y QUE PERMITIRÁ LA INTERCONEXIÓN DE LA TERMINAL DEL CABLEADO CON EL EQUIPO DE COMUNICACIONES COMO EL SWITCH Y EL ROUTER. - CABLES DE RED (PATCH CORDS) SUFICIENTES PARA INTERCONECTAR ENTRE MÓDULOS DE PARCHEO Y PUERTOS DE SWITCH, ASÍ COMO LOS SUFICIENTES PARA INTERCONECTAR ENTRE NODOS Y PUERTOS DE MONITOREO. B) CLIMAS.- DEFINICIÓN DE LAS CAPACIDADES DE LOS AIRES ACONDICIONADOS PARA LAS ÁREAS Y EL SITE. - SISTEMA DE ENFRÍAMIENTO: SE RECOMIENDA UN SISTEMA DE ENFRÍAMIENTO ESTRECHAMENTE ACOPLADO CON AGUA HELADA DEL TIPO INROW (ENTRE RACKS). - LAS OPCIONES GENERALES DE ESTE SISTEMA DE ENFRÍAMIENTO SON: - OPCIONES DE REFRIGERACIÓN: AGUA REFRIGERADA - PATRONES DE DESCARGA DE AIRE: HORIZONTAL - AIRE DE TOMA: RETORNO POSTERIOR - CIRCULACIÓN DE AIRE: DOS MIL NOVECIENTOS 2900 CFM (M3/H) C) TELECOMUNICACIONES.- DEFINICIÓN DE LOS ENLACES DE COMUNICACIONES NECESARIOS PARA OPERAR EL CENTRO DE MONITOREO Y HACIA LOS CAMIONES. - ENLACE DEDICADO PREFERENTEMENTE POR FIBRA ÓPTICA DE AL MENOS 50 MB, PARA ATENDER LOS REQUERIMIENTOS DE COMUNICACIÓN DE: - UNIDADES DE TRANSPORTE - TERMINALES DE RECARGA - USUARIOS DE LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE - CENTRO DE CONTROL - USUARIOS DEL TRANSPORTE PARA APLICACIONES DISEÑADAS PARA SU INFORMACIÓN.
--	--	--	--	--	---

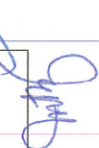
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

• LAS UNIDADES DE TRANSPORTE DEBERÁN CONTAR CON COMUNICACIÓN EN TIEMPO REAL CON LA RED 3G/4G.	
III. CARACTERÍSTICAS Y RECOMENDACIONES DEL SISTEMA DE PREPAGO: EMPRESA DE RECAUDO. PARA PODER LLEVAR A CABO UN BUEN SISTEMA DE RECAUDO, SE DEBE CONTRATAR A UNA EMPRESA DIFERENTE A LA EMPRESA DE TRANSPORTE, ASÍ COMO DE LA AUTORIDAD, SE DEBERÁN DEFINIR LOS NIVELES DE SERVICIO QUE DEBERÁ CUBRIR EN ASPECTOS COMO: • EMISIÓN • RECARGA • DESARROLLO • COMUNICACIONES • LA TRANSMISIÓN DE DATOS ENTRE LOS EQUIPOS DE RECAUDO Y CONTEO LOCALIZADOS A BORDO DE LOS AUTOBUSES, PUNTOS DE VENTA EXTERNOS Y LOS SERVIDORES CENTRALES DEBE REALIZARSE BAJO EL SISTEMA 4G O SUPERIOR QUE GARANTICE LA TOTAL COBERTURA EN LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES, A EXCEPCIÓN DE LA INFORMACIÓN DEL VIDEO, LA CUAL SE DESCARGARÁ AL TÉRMINO DE LA RUTA O EN PATIO; LA INFORMACIÓN DEBERÁ VIAJAR DEBIDAMENTE CIFRADA Y PROVISTA DE MECANISMOS TALES COMO FIRMAS ELECTRÓNICAS O FIRMAS DIGITALES QUE LA PROTEJAN CONTRA FRAUDE, SABOTEO Y/O CUALQUIER INTERVENCIÓN Y ALTERACIÓN POR PARTE DE TERCEROS, INCLUYENDO LA ASIGNACIÓN DE NÚMEROS CONSECUTIVOS QUE IDENTIFIQUEN CADA TRANSACCIÓN Y DEBE CONTAR CON MECANISMOS DE VERIFICACIÓN DE INTEGRIDAD DE LA INFORMACIÓN DE CADA REGISTRO TRANSMITIDO Y RECIBIDO. • PUNTOS DE PERSONALIZACIÓN DE TISC. SON LOS EQUIPOS INSTALADOS EN AGENCIAS U OFICINAS DE ATENCIÓN A LOS USUARIOS, ESTOS EQUIPOS REALIZARÁN COMO MÍNIMO: ** PERSONALIZACIÓN DE TARJETAS DE USUARIOS PREFERENCIALES O CON DESCUENTO (FOTOGRAFÍA Y DATOS DEL USUARIO, ETC.) *** TRÁMITE DE REPOSICIÓN DE SALDO DE TARJETAS *** INFORMACIÓN Y ATENCIÓN A LOS USUARIOS, CON ENLACE PERMANENTE AL SISTEMA DE PROCESAMIENTO CENTRAL	

				** REPORTES DE ACTIVIDAD DE USO DE LAS TARJETAS (CONSULTA DE SALDO, TRANSACCIONES, VIGENCIA, ETC.) ** EL PUNTO DE PERSONALIZACIÓN ES UN ESPACIO UBICADO EN AGENCIAS U OFICINAS DE ATENCIÓN AL USUARIO Y CUENTA ADemás CON FUNCIONES DE VENTA Y RECARGA DE TISC. ** EL KIT DE EQUIPO DEBE CONSISTIR EN AL MENOS 5 COMPUTADORAS DE CARACTERÍSTICAS SUFICIENTES PARA ATENDER AL USUARIO Y UN SERVIDOR LOCAL QUE REÚNA LA INFORMACIÓN, ANTES DE ENVIARLA AL SITE: ** LAS COMPUTADORAS CON SU MONITOR Y SU FUENTE DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (UPS) ** UNA CÁMARA DE ALTA RESOLUCIÓN TIPO WEBCAM PARA LA TOMA DE FOTOGRAFÍAS. ** CONEXIÓN EN TIEMPO REAL A LA BASE DE USUARIOS, UBICADA EN EL SERVIDOR LOCAL Y A SU VEZ AL SITE, DONDE SE ALMACENE TODA LA INFORMACIÓN DEL USUARIO PREFERENCIAL. - VALIDADORES DE TISC. DEBEN IR INSTALADOS DENTRO DE LOS AUTOBUSES Y SE DEBE REALIZAR LA VALIDACIÓN DE LAS TISC PARA PERMITIR EL INGRESO DE LOS PASAJEROS, VERIFICANDO QUE ÉSTOS POSEEN LOS DERECHOS NECESARIOS. LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE DICHOS EQUIPOS SERÁN LAS SIGUIENTES: - PANTALLA GRÁFICA RETRO ILUMINADA, CON CARACTERES VISIBLES EN DIFERENTES CONDICIONES DE OPERACIÓN ENCONTRADAS A BORDO DEL AUTOBÚS. - DEBERÁ DESPLEGAR MENSAJES ESTÁNDAR PREVIAMENTE CONFIGURADOS Y PERMITIR MODIFICAR DICHOS MENSAJES (MENSAJES COMO: OPERANDO O DISPONIBLE, MONTO DESCONTADO DEL PASAJE, SALDO DISPONIBLE, TRANSACCIÓN RECHAZADA Y MOTIVO DEL RECHAZO, MENSAJE DE SALDO DISPONIBLE BAJO O PRÓXIMO A TERMINAR, ETC.). - LECTOR DE TISC QUE DEBE RESPONDER A LOS ESTÁNDARES ISO 14443 A Y B. - LECTORA DE TARJETAS UBICADA DE TAL MANERA QUE SEA FÁCIL PARA EL USUARIO EL PASO DE SU TARJETA Y DEBERÁ
--	--	--	--	---








				• ADEMÁS ESTAR IDENTIFICADA PARA FÁCIL UBICACIÓN. COMUNICACIÓN POR MODEM 4G. • PROTECCIÓN INTERNA CONTRA PICOS DE TENSIÓN Y RUIDOS HABITUALMENTE PRESENTES EN UNA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LOS AUTOBUSES. • AUTONOMÍA SUFICIENTE ANTE CORTES DE ENERGÍA PARA COMPLETAR LAS OPERACIONES EN CURSO (BATERÍA DE RESPALDO). • INDICADOR ACÚSTICO TIPO BUZZER DE ALTA SONORIDAD PROGRAMABLE. • CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN DEL EQUIPO: • RANGO DE TEMPERATURA ENTRE LOS -5° C A +65° C. • HUMEDAD DE 0% A -95% HR, SIN CONDENSACIÓN. • DEBE ESTAR PROVISTO DE INDICADORES LED MULTICOLOR DE ALTA VISIBILIDAD, QUE INDIQUEN AL CONDUCTOR EL RESULTADO DE PROCESO DE VALIDACIÓN. • FUNCIONALIDADES DEL SOFTWARE DE LOS VALIDADORES: • GENERACIÓN DE EVENTOS O TRANSACCIONES TÉCNICAS, ECONÓMICAS Y OPERATIVAS REQUERIDAS POR EL SISTEMA DE RECAUDO. • MANEJO DE TOTALES PARCIALES MANEJADOS POR TURNO, POR VUELTA, POR CIERRE DE OPERACIÓN O POR BLOQUES DE INFORMACIÓN. • MANEJO DE LISTA NEGRA DE TARJETAS. • LOS VALIDADORES DEBEN INCORPORAR EL SOFTWARE NECESARIO PARA ENVIAR LOS DATOS DE VALIDACIÓN MEDIANTE CONEXIÓN 4G, AL SISTEMA CENTRAL DONDE SE CONSOLIDA. • DEBE PERMITIR LA ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE DEL VALIDADOR, PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN, REGLAS DE COBRO, TARIFAS, ETC., A TRAVÉS DE LA RED CELULAR 4G SIN NECESIDAD DE REALIZARLO FÍSICAMENTE. • CONTADOR AUTOMÁTICO BIDIRECCIONAL DE PASAJEROS PARA AMBAS PUERTAS DE AUTOBUSES. LOS AUTOBUSES DEBEN SER PROVISTOS CON UN SISTEMA DE CONTEO AUTOMÁTICO BIDIRECCIONAL DE PASAJEROS LOCALIZADO EN LAS PUERTAS DELANTERA Y TRASERA QUE PERMITA VERIFICAR AUTOMÁTICAMENTE EL NÚMERO DE PASAJEROS PARA CONTROLAR QUE LAS VALIDACIONES DE MEDIOS DE PAGO REALIZADAS POR LOS PASAJEROS AL INGRESAR AL AUTOBÚS POR LA PUERTA DELANTERA COINCIDAN AL FINAL
--	--	--	--	--

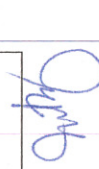




				DE LOS RECORRIDOS CON EL NÚMERO DE PASAJEROS DESEMBARCADOS POR LA PUERTA TRASERA. • CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONALIDADES SERÍAN LAS SIGUIENTES: ** LOS DISPOSITIVOS CONTADORES DEBEN OPERAR CON UNA PRECISIÓN EN CAMPO DE AL MENOS UN 98%. ** LOS DISPOSITIVOS CONTADORES AUTOMÁTICOS BIDIRECCIONALES DE PASAJEROS DEBEN TRANSMITIR LA INFORMACIÓN DE TOTAL DE PASAJEROS REGISTRADOS VIA RED CELULAR 4G. • SISTEMA DE VIDEOGRABACIÓN A BORDO DEL AUTOBÚS. EL SISTEMA DE VIDEO GRABACIÓN APOYA AL CONTROL DE LA EVASIÓN DE INGRESOS, REGISTRA INCIDENCIAS EN LA OPERACIÓN Y BRINDA SEGURIDAD A LOS USUARIOS DEL TRANSPORTE DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES. • FUNCIONALIDADES BÁSICAS: ** SOFTWARE QUE PERMITA LA VISUALIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE EVENTOS REGISTRADOS EN VIDEO Y ALMACENADOS EN EL DVR. ** ESTE SOFTWARE PERMITIRÁ LA BÚSQUEDA ÁGIL Y RÁPIDA DE EVENTOS POR FECHA, HORA Y MINUTOS DE LOS VIDEOS A VISUALIZAR. ** TRES CÁMARAS DE VIDEO A BORDO CON UN MÍNIMO DE SETECIENTOS VEINTE (720) TVL DE RESOLUCIÓN Y FUNCIÓN DE VISIÓN NOCTURNA (INFRARROJO PARA REGISTRO DE EVENTOS DURANTE EL SERVICIO EN HORARIO NOCTURNO). • ALMACENAMIENTO: DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DE LA MARCA Y DEL FORMATO DE VIDEO QUE REGISTRE LA VIDEO CÁMARA, EL ALMACENAMIENTO A BORDO DEBERÁ PODER GUARDAR LA GRABACIÓN DE LOS EVENTOS REGISTRADOS DURANTE EL RECORRIDO. • MEDIO DE ALMACENAMIENTO EN EL DVR CON CAPACIDAD DE ALMACENAR AL MENOS 15 DÍAS DE GRABACIÓN DE VIDEO LAS 24 HORAS (PARAMETRIZABLE AL HORARIO DE SERVICIO DEL TRANSPORTE DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES).	
--	--	--	--	--	--

[Handwritten signatures and initials]

			CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS PUNTOS DE RECARGA: ** LOS TERMINALES DE RECARGA DEBEN TENER CAPACIDAD PARA LEER TISC QUE CUMPLAN CON LA NORMA ISO 14443 TIPO A Y B. ** LOS PUNTOS DE RECARGA DEBEN INCORPORAR UNA PANTALLA DE TIPO LCD GRÁFICA PARA EL OPERADOR Y UNA PANTALLA LED O LCD VISIBLE PARA EL USUARIO. ** PUERTOS DE COMUNICACIÓN: EL EQUIPO DE RECARGA, DEBE TENER PUERTOS DE COMUNICACIÓN QUE LE PERMITAN LA TRANSFERENCIA DE DATOS EN LÍNEA Y TIEMPO REAL Y EN LOTES DE DATOS HACIA EL SERVIDOR DE PROCESAMIENTO CENTRAL (4G, ETHERNET, USB) ** TEMPERATURA DE OPERACIÓN 0°C A +65°C. LOS EQUIPOS DE RECARGA DE TARJETAS DEBEN ESTAR DIMENSIONADOS Y DISEÑADOS PARA OPERAR BAJO LAS CONDICIONES AMBIENTALES DE LA CIUDAD DE AGUASCALIENTES. LOS EQUIPOS DE RECARGA PODRÁN ESTAR UBICADOS EN TIENDAS DE CONVENIENCIA, LOCALES E INSTALACIONES QUE ASÍ LO PERMITAN, LAS CUALES GENERALMENTE SE ENCUENTRAN CERCA DE PARADEROS Y ÁREAS DE FLUJO MASIVO DE USUARIOS. LA RECOMENDACIÓN ES TENER UN PUNTO DE RECARGA EN MÁXIMO 2 KILÓMETROS. B). TIPO DE COBRO (SOLO PREPAGO O MIXTO).- DEFINICIÓN DE LA FORMA EN LA QUE SE RECIBIRÁN LOS PAGOS POR PARTE DE LOS USUARIOS. COMO PARTE DEL PROYECTO, AL TENER UN SISTEMA DE TRANSPORTE AL CUAL LAS PERSONAS ESTÁN ACOSTUMBRADAS, SE RECOMIENDA DIVIDIR EL PROCESO EN TRES MÓDULOS: a) PAGO CON EFECTIVO DURANTE EL PROCESO DE EMISIÓN DE TARJETAS PREFERENTES, ESTE PROCESO PUEDE TOMAR HASTA TRES MESES, ESTE TIEMPO DEPENDERÁ DE LA COMUNICACIÓN GENERADA HACIA EL USUARIO PREFERENTE. b) PAGO MIXTO 1. EN EL CUAL SE RECIBE EFECTIVO PARA EL USUARIO GENERAL, EN EL CASO DE USUARIO QUE TIENE UN DESCUENTO, DEBERÁ REALIZAR SU PAGO EXCLUSIVAMENTE CON LA TARJETA DE PREPAGO. ESTO PUEDE LLEVAR UN TIEMPO DE 6 A 12 MESES.	
--	--	--	---	--






[illegible]

Spence

19



Just



