



Universidad Estatal a Distancia, Unión Nacional de Gobiernos Locales y Instituto de Fomento y Asesoría Municipal

Participación Proyecto: Buenas Prácticas Municipales Edición 2016

“Implementación de la Infraestructura de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) con GNU/Linux y Software Libre; y Puesta en Producción del SIFAT (Sistema Integrado, Financiero, Administrativo y Tributario) en la Municipalidad de Carrillo”

Elaborado por: Lic. Andrés Alberto Cortés Fuentes. Director del Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación de la Municipalidad de Carrillo. Con colaboración de Lic. Mauricio Mejicano Sánchez. Planificador Municipal.

Firma

**Octubre 05 de 2016
Filadelfia, Carrillo**

Página 1 de 26



Índice

Índice de contenido

Situación previa a la implementación de la iniciativa: Describa brevemente la situación existente antes de la implementación de la iniciativa, en particular haciendo referencia a la problemática que la buena práctica pretende resolver y a los grupos sociales más afectados por esta problemática. (necesario).....	4
Objetivos, estrategias y actividades: Enumere los objetivos, estrategias y principales actividades de la iniciativa, cómo se establecieron y cuáles actores se involucraron en su definición. Destaque los elementos innovadores adoptados en la implementación del proceso. (necesario).....	7
Objetivos del Departamento de TIC's y de la Administración.....	7
Misión del Departamento de TIC's.....	8
Visión del Departamento de TIC's.....	8
Políticas del Departamento de TIC's.....	9
Valores del Departamento de TIC's.....	9
Estrategias de la Gerencia Municipal.....	9
Acciones y Actividades Implementadas.....	10
Recursos y/o financiamiento: Enumere las instituciones/organizaciones que aportan recursos y/o financieros para implementar la iniciativa, especificando los porcentajes de aporte de cada una de ellas y como fueron movilizados tales recursos. (necesario).....	13
Participación de distintos actores en proceso: Enumere todos los actores que participaron activamente en el proceso, indicando su rol y modalidades de participación en el mismo. (necesario).....	13
Principales resultados obtenidos: Enumere los principales resultados obtenidos con la implementación de la iniciativa, explicando por ejemplo cómo la iniciativa ha influido en:.....	14
La mejora de la calidad de vida de las personas beneficiarias directas e indirectas.....	14
La formulación e implementación de políticas y estrategias locales.....	15
La calidad de los servicios ofrecidos por la municipalidad a los ciudadanos y ciudadanas. Describa cómo se midieron cuantitativa y cualitativamente los resultados presentados: Si existen, describa los mecanismos de seguimiento y evaluación de la iniciativa puestos en marcha. (necesario).....	16
Sostenibilidad: Describa los mecanismos puestos en marcha para garantizar la sostenibilidad y continuidad de la iniciativa, haciendo referencia en particular a los siguientes elementos:.....	18
Institucionalización de la iniciativa y sus resultados: inclusión de la iniciativa en Planes Estratégicos, Planes de Desarrollo, Planes Anuales Operativos y presupuestos municipales.....	18
Creación de nuevos programas y/o servicios Municipales.....	19



MUNICIPALIDAD DE CARRILLO
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Asignación de recurso humano y financiero.....	19
Apropiación de la iniciativa por parte de las personas beneficiarias directos e indirectas. (necesario).....	20
Temas transversales: Explique cómo se han incorporado en la iniciativa el enfoque de género y la sostenibilidad ambiental. (necesario).....	21
Transferencia: Indique si su buena práctica ha sido transferida a otras municipalidades nacionales o internacionales, describiendo el propósito de la transferencia, la modalidad bajo la cual se desarrolló (por ejemplo, pasantía, intercambio de funcionarios, etc.) y los principales resultados de la misma. (necesario).....	22



Situación previa a la implementación de la iniciativa: Describa brevemente la situación existente antes de la implementación de la iniciativa, en particular haciendo referencia a la problemática que la buena práctica pretende resolver y a los grupos sociales más afectados por esta problemática. (necesario)

En el año 2006 la Municipalidad de Carrillo a raíz de una Auditoría realizada por la Contraloría General de la República; deja en evidencia una serie de vulnerabilidades y riesgos a los cuales estaba expuesta la institución debido a la inexistencia de un Profesional en Informática y por ende de un Departamento que se encargara de las tareas asociadas a las Tecnologías de Información y de la Dirección Tecnológica de la Municipalidad. En conclusión un verdadero caos, a continuación enmararemos con mayor detalle los problemas detectados:

- Inexistencia de un Profesional de planta que se encargara de Administración de los equipos, programas y la seguridad de los datos e información.
- La Municipalidad de Carrillo no contaba con Cableado Estructurado, en ese momento existía un tendido de cables realizado artesanalmente que interconectaba solamente 5 computadoras a un equipo donde residía un Sistema para Administración de la parte Tributaria llamado SIM21, desarrollado en FOX para DOS, el cual fue donado a la Municipalidad por parte de IFAM (Instituto de Fomento y Asesoría Municipal).
- Por el lenguaje de programación y la arquitectura del mismo era utópico pensar en poder utilizar el sistema de manera remota garantizando el desempeño óptimo requerido. Razón por la cual a pesar de que la Municipalidad estaba compuesta por varios edificios, solamente en el Edificio Principal se podía utilizar el sistema.
- Existían muchos reclamos por parte de los contribuyentes donde manifestaban que ya habían cancelado los impuestos y dentro del Sistema la deuda continuaba pendiente. Y desafortunadamente el sistema no contaba con mecanismos robustos para verificar lo que la



MUNICIPALIDAD DE CARRILLO
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

persona manifestaba.

- Los usuarios no confiaban en la información que el Sistema arrojaba por lo tanto todo se basaba en supuestos y proyecciones aproximadas basados muchas veces en la experticia de los Encargados para efectos de elaborar presupuestos y rendir informes.
- De acuerdo a los dos puntos anteriores evidentemente los procesos para una recaudación efectiva de los tributos no eran los mejores; no se contaba con mecanismos de pagos en Línea por medio de Plataformas como Internet Banking y BN Comercio Electrónico del Banco Nacional.
- De igual manera el Sistema no suministraba herramientas robustas y eficientes para realizar una efectiva Gestión de Cobros y a su vez mecanismos para darle seguimiento a los procesos de Arreglos de Pago, Cobro Judicial, Prescripciones, etc de una manera eficiente y oportuna por medio de un Módulo de Bitácora de Gestión.
- No se contaba con una Cuarto de Telecomunicaciones formal, donde resguardar los Servidores, equipos de Telecomunicaciones, equipos de respaldo eléctrico, etc.
- El sistema mencionado anteriormente presentaba grandes vulnerabilidades a nivel de seguridad ya que su instalación era por medio de unidades de red, dentro de la cual las tablas podían ser abiertas por medio de hojas electrónicas y alterar sus datos. Y lo peor era que no quedaba evidencia alguna de ello.
- El Sistema no tenía implementación a nivel de Egresos (Contabilidad-Presupuesto), por lo tanto los compañeros recibían reportes impresos con los cuales debían digitar información en hojas electrónicas para confeccionar: asientos, estados financieros, reportes de liquidación presupuestaria, etc.
- Las planillas eran confeccionadas y almacenadas en hojas electrónicas e impresas en un papel de tamaño 17" x 22" el cual era prácticamente público puesto que no se tenía una cultura y control de privacidad y seguridad de la información. Para el pago era necesario digitar

Página 5 de 26



MUNICIPALIDAD DE CARRILLO
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

manualmente un archivo .txt para llevarlo en un Disket (dispositivo de almacenamiento ya obsoleto) al Banco Nacional.

- El pago a los proveedores era única y exclusivamente por medio de Cheques (imposible con los recursos tecnológicos de aquel entonces pensar en realizar pagos por transferencia)
- En aquel entonces existían 7 cuentas de usuarios con perfil de Administración. Lo cual evidentemente era un grave problema de control interno que hacia vulnerable a la Hacienda Municipal de malos y procedimientos faltos de ética por parte de los usuarios.
- Solamente un equipo se conectaba a internet (el del Proveedor Municipal), por medio de una conexión de cable-módem RDSI (tecnología actualmente obsoleta).
- La Municipalidad no contaba con un sitio web institucional, donde poder proporcionar información y servicios básicos y útiles a los ciudadanos (Consulta de Estados de Cuenta, Pagos en Linea, Solicitud de Citas, Reporte de Incidencia y solicitudes de ayuda, formulario para solicitudes, etc.).
- Todo lo anteriormente citado por supuesto que fomentaba el detrimento de la imagen y trabajo realizado por la Municipalidad ya que la ciudadanía no tenia confianza, expectativas y no sentía respaldo de su Gobierno Local.

Con relación a los grupos sociales más afectados, evidentemente tenemos a todos nuestros contribuyentes ya que con todas las vulnerabilidades citadas era muy difícil realizar grandes inversiones para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía puesto que la recaudación era muy limitada y además por falta de herramientas tecnológicas de punta no se realizaba una Gestión ágil y oportuna de los procesos a lo interno; ya que se carecía de Integración lo que provocaba una duplicidad de procesos lo que nos hacia ineficientes para dar respuesta a las necesidades de la población.



Así las cosas podemos reflejar que el ingreso general de la Corporación Municipal con un corte al 31 de Diciembre del año 2010 fue de 2,610 millones de colones y al 31 de Diciembre del 2015 el ingreso total de la Institución fue de 4,486 millones de colones.

Esto evidentemente fue logrado gracias a la puesta en producción del Nuevo Sistema de Información, con el cual para el año 2011 ya se tenía migrada la información y habilitado el Modulo de Facturación y para mediados del 2012 la Plataforma de Pagos en Línea BN Internet Banking del Banco Nacional y para finales del 2014 la de BN Comercio electrónico. Actualmente el Municipio recauda por medio de conectividad aproximadamente entre unos 1,000 millones y 1,200 millones anualmente.

Objetivos, estrategias y actividades: Enumere los objetivos, estrategias y principales actividades de la iniciativa, cómo se establecieron y cuáles actores se involucraron en su definición. Destaque los elementos innovadores adoptados en la implementación del proceso. (necesario)

Objetivos del Departamento de TIC's y de la Administración

- Ordenar la Hacienda Municipal a través de la adquisición de un Sistema Integrado capaz de administrar eficiente y oportunamente los recursos.
- Mejorar el Control Interno de los procesos administrativos de los Departamentos de Proveduría y Recursos Humanos.
- Dotar a la Municipalidad de una Plataforma de Pagos en Línea integrada con el Sistema de Información Municipal.
- Normar los procedimientos adecuados para las diferentes funciones que desarrollan los Departamentos por medio una estricta asignación de roles y accesos.



MUNICIPALIDAD DE CARRILLO
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

- Implementación de GNU/Linux y Software Libre para la optimización de los recursos e inversión en materia de Tecnologías de Información.
- Consolidar la Plataforma Tecnológica sobre la cual integraremos una serie de servicios tecnológicos de alta calidad, que permitan a todos nuestros compañeros, realizar sus labores de una manera fácil, segura y automatizada.
- Lograr que a corto y mediano plazo nuestro Municipio esté en la capacidad de desempeñarse bajo altos estándares de calidad, oportunidad y eficiencia.
- Impulsar el desarrollo de este Cantón; brindando una mejor calidad de vida a sus contribuyentes. **"Este es el reto del Departamento de Tecnologías de Información de la Municipalidad de Carrillo"**
- Demostrar que con esfuerzo, dedicación, responsabilidad, honradez, transparencia y con la mejor disposición para hacer las cosas bien; es factible romper el paradigma en el cual vive hoy el Sector Público costarricense.

Misión del Departamento de TIC's

Dotar a la Municipalidad de Carrillo de una Plataforma Tecnológica, sólida y robusta que coadyuve a la prestación de servicios de calidad a nuestros contribuyentes; de una manera oportuna, eficaz y eficiente; de la mano de aplicaciones basadas en Software Libre. Que nos permitan ser el mejor Gobierno Local Electrónico de Centroamérica.

Visión del Departamento de TIC's

Ser el mejor Departamento de Tecnologías de Información del sector público costarricense y convertir a la Municipalidad de Carrillo en el primer Gobierno Local Electrónico, desarrollando proyectos de gran impacto en materia tecnológica a nivel cantonal, provincial y nacional, de la mano con el ambiente. Siendo un ejemplo a seguir para los demás ayuntamientos, procurando siempre erradicar la mala imagen que tiene la sociedad sobre el Gremio Municipal.



Políticas del Departamento de TIC's

- Proveer una atención tecnológica personalizada, eficiente y oportuna, con el propósito de brindar servicios de alta calidad a nuestros usuarios y a los contribuyentes del Cantón de Carrillo.
- Fomentar el uso de Tecnologías de Información de código abierto, con el objetivo de reducir los costos y cumplir con la legislación en materia de propiedad intelectual que rige en nuestro país.
- Desarrollar proyectos de alta calidad y a muy bajo costo, que satisfagan las expectativas y necesidades de esta Corporación Municipal en cuanto a la prestación de los servicios que brinda.

Valores del Departamento de TIC's

Amor al Trabajo / Respeto / Honestidad / Responsabilidad / Transparencia / Compañerismo / Actitud Proactiva / Espíritu Emprendedor / Solidaridad / Cuidar el Ambiente

Todo lo anterior fue tomado de: https://www.municarrillo.go.cr/index.php?option=com_content&view=article&id=155&Itemid=721

Estrategias de la Gerencia Municipal

- Analizar los resultados del informe de la Contraloría General de la República en conjunto con las autoridades municipales con el fin, de concientizarlos acerca de la problemática existen en materia de TIC's en ese momento.
- Gestionar el Acuerdo Municipal que permitiría la presupuestación de los recursos para la inversión en equipo tecnológico, Sistemas de Información y recurso humano técnico.



- Implementación realizada por etapas siendo la primera la puesta en producción del Modulo de Contabilidad, y como segunda etapa la de los Módulos concernientes a la parte Tributaria, hasta finalizar el proceso y la integración de los Módulos.
- La adopción de tecnologías basadas en Software Libre.
- Fortalecer con personal técnico y capacitado al Departamento de Tecnologías de Información con proyección al crecimiento que iba a experimentar la organización.
- Inversión de recursos económicos y humanos para el proceso de depuración y actualización de de Bases de Datos.
- Búsqueda de alternativas de Pagos en Linea.

Acciones y Actividades Implementadas

Una vez que se logró formalizar la voluntad de las autoridades Municipales (Concejo y Alcaldía) por medio de un Acuerdo, se dio inicio con las siguientes acciones:

- Se realizó el proceso de análisis y levantamiento de requerimientos para la elaboración del cartel para la adquisición del Sistema de Información. El Encargado del Departamento de Informática se reunió con cada uno de las Jefaturas para plantearle las siguientes tres preguntas:
 - a) Que funciones tiene el Sistema actual (SIM21), que satisfacen sus necesidades y expectativas.
 - b) Que funciones tiene el Sistema actual (SIM21), que NO satisfacen sus necesidades y expectativas o no están sirviendo.
 - c) Que funciones NO tiene del Sistema actual (SIM21), que desea que el Sistema a comprar



posea.

- Paralelo al proceso anterior se realizó el proceso de contratación por Servicios Profesionales a dos personas para que realizaran un barrido completo registro por registro del SIM21 para que elaboraran una ficha técnica con tres escenarios: a) Lo que decía del SIM21, b) Lo que decía el Registro Nacional y c) Lo que decía DATUM (actual EQUIFAX). Esta ficha era trasladada al Departamento de Catastro y Bienes Inmuebles para que la analizaran y tomaran la decisión de modificar con base en el valor mas alto del inmueble o bien eliminar registros inconsistentes, entre otras.
- Contratación de dos profesionales técnicos en Tecnologías de Información para conformar el Departamento de TIC's para hacerle frente a los retos y necesidades de la organización.
- Una vez adjudicada la compra a la única empresa (DECSA Costa Rica) en el mercado con un Sistema de Información 100% Municipal y ya en operación en otras (Escazú, Santa Ana, Turrialba, etc); iniciamos con el proceso de implementación de la solución y nuestra migración hacia GNU/Linux y Software Libre.
- Implementación, consolidación y puesta en producción de una Plataforma de Servidores basados en GNU/Linux utilizando la versión de Ubuntu Server, basada en la distribución de Debian.
- Migración de las computadoras personales del Departamento de Tecnologías de Información a GNU/Linux utilizando la versión de Ubuntu Desktop. E iniciar con la penetración a nivel de toda la organización, actualmente hemos logrado una migración del 45% del total de equipos con los que cuenta la Municipalidad.
- Instalación, configuración y puesta en producción del servidor de Base de Datos y servidor de Aplicaciones.
- Capacitación, pruebas y puesta en producción de los distintos módulos que el sistema ofrecía.



MUNICIPALIDAD DE CARRILLO
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

- Migración del SIM21 a la Base de Datos Relacional, con lo cual la empresa nos trasladaba una serie de listados con inconsistencias para que fueran resueltas. En este sentido se mantuvo el contrato por Servicios Profesionales para atender a este requerimiento. Importante destacar que la correcciones se realizaban en ambos sistemas ya que mantuvimos un año de paralelo.
- Análisis y establecimientos de perfiles y asignación de roles en función del proceso vrs el puesto y la responsabilidad de cada funcionario.
- Reuniones con diferentes entes Bancarios para analizar posibilidades de plataformas para Pagos en Línea.
- Compra, configuración e implementación de un Socket para la conectividad con el Banco Nacional para poner en producción la plataforma de BN Internet Banking; luego para ampliar el servicio a otros entes bancarios se puso en producción la plataforma de BN Comercio Electrónico con la cual se abrió el servicio a todos los contribuyentes que tuvieran tarjetas de cualquier ente financiero siempre y cuando fueran VISA o MasterCard.
- Integración de nuestra Pagina Web con el Socket de conectividad para que los contribuyentes paguen directamente desde nuestro portal web.
- Fomento, proyección y potecialización de la pagina web de la Municipalidad de Carrillo, convirtiéndose en una herramienta interactiva para el usuario, a su vez es utilizada como un canal de rendición de cuenta ya que en esta se incorporan los Informes de Gestión Institucional, los Planes estratégicos y su seguimiento, las actas de cada una de las sesiones del Concejo Municipal, Plataformas de valores, etc. Esto coloco a la Municipalidad en la posición 21 del ranking de la Evaluación de los Sitios Web del Gobierno Central, Instituciones Autónomas y Gobiernos Locales a cargo del INCAE para el año 2010. Actualmente es una página transaccional (Consultas y Pagos de impuestos el 60% de los ingresos propios 2.500 millones).



Recursos y/o financiamiento: Enumere las instituciones/organizaciones que aportan recursos y/o financieros para implementar la iniciativa, especificando los porcentajes de aporte de cada una de ellas y como fueron movilizados tales recursos. (necesario)

Municipalidad de Carrillo 100%.

Participación de distintos actores en proceso: Enumere todos los actores que participaron activamente en el proceso, indicando su rol y modalidades de participación en el mismo. (necesario)

1. **Director Financiero-Administrativo y Contador Municipal:** fueron las personas visionarias y emprendedoras de la iniciativa de invertir en un Sistema de Información Integrado por medio del cual se automatizaran todos los procesos de la Corporación Municipal y de apoyar financieramente hablando para que el Departamento de Tecnologías de Información se consolidara. Ellos fueron los padrinos del proyecto y los que presentaron todas las propuestas al Alcalde y Concejo Municipal.
2. **Alcalde y Concejo Municipal:** personas que confiaron y creyeron en la propuesta y dieron su visto bueno para emprender los proyectos.
3. **Planificador Municipal:** compañero que se integro posterior al proyecto, pero que desde entonces ha velado por fomentar, concientizar y sensibilizar tanto a las autoridades (Alcalde y Concejo Municipal) así como a los demás compañeros con una actitud de inversión y promoción de las herramientas y servicios Tecnológicos.
4. **Usuarios en General:** compañeros que poco a poco fueron viendo, experimentando y apoyando los cambios a nivel tecnológico y administrativo que se fueron implementando, con el objetivo de coadyuvar con la prestación eficiente y oportuna de los servicios.
5. **Departamento de Tecnologías de Información:** responsables directo sobre las decisiones en cuanto a inversión en equipos y productos de software; además de su adquisición,



configuración, puesta en producción y el respectivo mantenimiento, soporte, mejoras y actualización de los mismos.

Principales resultados obtenidos: Enumere los principales resultados obtenidos con la implementación de la iniciativa, explicando por ejemplo cómo la iniciativa ha influido en:

La mejora de la calidad de vida de las personas beneficiarias directas e indirectas.

Gracias a la evolución que sufrieron las TIC's, esta corporación reflejó esos beneficios en sus ingresos municipales los cuales ocasionaron un impacto positivo en los diferentes servicios comunales, proyectos y obras; ya que el incremento experimentado durante estos años permitió fortalecer programas que antes del 2009 el municipio los brindaba con muy poco impacto debido a los escasos recursos financieros. Algunos ejemplos de estos son los servicios de: **“Servicio de Mantenimiento de Calles y Caminos”** que incluye parte del mantenimiento de la red vial cantonal que es aproximadamente de 473 Kilómetros cuadrados. El **“Servicio de Educativos, Culturales y Deportivos”** que es donde se encuentran los recursos destinados al mantenimiento de las tres escuelas de música de los distritos de Filadelfia, Sardinal y Belén, además este programa es el que contiene los recursos para la realización de las diferentes actividades deportivas y culturales que se realizan en el cantón como lo son La Semana Cultural de Filadelfia, Sardinal, Belén y Palmira, Las peñas culturales en los diferentes barrios más poblados del cantón y las actividades navideñas. Los **“Servicio Sociales Complementarios”** son aquellos que van dirigidos a la población que muestra algún estado de vulnerabilidad socioeconómica, como prioridad, también impulsa programas y actividades dirigidos a grupos de adultos mayores, niños y personas discapacitadas. El **“Servicio de Mantenimiento de la Zona Marítimo Terrestre”** se encarga principalmente del mantenimiento y embellecimiento de las zonas públicas costeras, como último servicio se encuentra el de **“Desarrollo Urbano”** que es donde



MUNICIPALIDAD DE CARRILLO
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

actualmente se está desarrollando la segunda etapa del Plan de Estratégico en materia de TIC's con el desarrollo del Sistema de Información Georeferenciado, el cual traerá muchos beneficios más a nuestros contribuyentes desde el punto de vista de ordenamiento territorial y de servicios brindados en nuestra página web.

Por otro lado este aumento de los ingresos ha incrementado los montos presupuestados dentro del Programa III y que son recursos destinados a la construcción de obras públicas comunales como se muestra en el siguiente cuadro.

RECURSOS EJECUTADOS EN SERVICIOS, PROYECTOS Y OBRAS	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
PROGRAMA II	544.631.447,06	860.164.245,31	973.029.054,76	915.755.414,49	771.140.864,79	917.235.520,80	1.156.294.578,32	1.204.904.458,85	7.343.155.584,38
Servicio de aseo de vías y sitios públicos	10.372.541,26	18.207.323,68	20.228.327,44	17.756.240,34	16.630.222,30	20.598.604,43	21.529.314,95	21.562.660,39	146.885.234,79
Servicio de recolección de basura	194.342.987,63	238.865.199,42	385.145.541,51	311.585.469,75	279.897.342,66	334.148.938,02	337.497.940,30	395.962.693,51	2.477.446.102,80
Servicio de mantenimiento de caminos y calles	220.327.916,52	347.314.270,31	288.782.314,48	284.181.791,40	208.945.411,68	227.679.215,08	234.459.953,16	270.150.393,41	2.081.741.266,03
Servicio de parques y obras de ornato	31.318.066,84	48.518.754,60	55.663.867,56	78.151.243,95	70.382.275,11	71.884.704,90	77.927.460,94	93.950.009,56	527.796.383,45
Servicios Culturales y Deportivos	20.780.232,93	43.966.537,70	80.789.405,06	73.946.603,32	66.702.461,44	69.269.747,09	96.719.006,23	121.152.460,91	573.326.454,68
Otros Servicios Complementarios	19.686.818,65	27.367.740,16	40.337.990,89	36.547.024,56	28.697.631,34	33.929.471,37	48.591.146,25	62.384.437,77	297.542.260,99
Servicio ZMT	21.319.341,00	65.925.690,60	93.023.908,59	101.655.393,12	97.532.301,12	93.213.836,93	114.836.431,36	116.185.040,76	703.691.943,48
Protección al Medio Ambiente	0,00	1.285.900,00	458.000,00	347.000,00	460.000,00	200.000,00	133.618,14	84.372,58	2.968.890,72
Desarrollo Urbano						65.763.602,98	86.175.118,90	105.741.557,46	257.680.279,34
Servicio a Emergencias Cantonales	1.655.240,10	500.000,00	5.000.000,00	2.787.883,93	0,00	0,00	138.424.588,10	17.730.832,50	166.098.544,63
Aporte en Especies.	24.828.302,13	68.212.828,84	3.599.699,24	8.796.774,12	1.993.219,14	547.400,00	0,00	0,00	107.978.223,47
PROGRAMA III	931.207.400,37	1.163.434.371,18	1.581.274.408,85	2.534.418.164,01	815.887.218,93	674.307.960,42	810.071.235,44	1.200.152.512,45	9.710.753.271,64
Edificios	33.307.500,00	113.765.876,03	8.666.331,70	42.680.655,63	7.926.147,50	0,00	1.455.600,00	4.537.500,00	212.339.610,86
Vías de Comunicación	382.225.959,22	762.642.785,62	418.902.516,27	816.448.189,00	445.805.214,22	450.258.403,40	513.883.605,08	498.210.166,86	4.288.376.839,67
Instalaciones	39.403.305,70	83.222.206,48	979.756.621,92	1.472.616.616,42	212.044.675,85	77.812.342,23	84.745.760,06	405.867.558,33	3.355.469.086,99
Otras Obras	199.377.175,39	167.645.851,05	173.948.938,96	127.016.702,96	150.060.158,15	146.237.214,79	209.986.270,30	291.537.287,26	1.465.809.598,86
Otros Fondos e Inversiones	276.893.460,06	36.157.652,00	-	75.656.000,00	51.023,20	-	-	-	388.758.135,26
TOTALES	1.475.838.847,43	2.023.598.616,49	2.554.303.463,61	3.450.173.578,50	1.587.028.083,72	1.591.543.481,22	1.966.365.813,76	2.405.056.971,30	17.053.908.856,02

Nota: Durante los periodos 2010 y 2011 en el Sub Programa de Instalaciones se ejecutaron 1,648 millones en la obra Alcantarillado Pluvial de Sardinal, y en el subprograma de Vías de Comunicación se ejecutaron estos mismos años 707 millones en la obra Calles Urbanas de Filadelfia. Ambos Sub Programas pertenecen al Programa III.

La formulación e implementación de políticas y estrategias locales.

- Se adopto la Política del Arrendamiento de Equipo Tecnológico por ejemplo actualmente arrendamos Equipos de Impresión, Servidores y Computadoras de Usuario Final.
- Así como la Política de Implementación y Promoción de GNU/Linux y Software Libre.



La calidad de los servicios ofrecidos por la municipalidad a los ciudadanos y ciudadanas. Describa cómo se midieron cuantitativa y cualitativamente los resultados presentados: Si existen, describa los mecanismos de seguimiento y evaluación de la iniciativa puestos en marcha. (necesario)

En lo que respecta a lo cuantitativo, en lo que respecta a la implementación de GNU/Linux y Software Libre este proceso que lleva en producción 8 años nos ha permitido obtener un ahorro en licenciamiento de aproximadamente unos 100 millones de colones; tomando como parámetro lo que costaría nuestra infraestructura con productos Microsoft al día de hoy.

El compañero Planificador Municipal ha preparado el siguiente cuadro donde gracias a todo el desarrollo Tecnológico de la Institución; se han podido realizar inversiones de gran impacto en programas como: “Servicio de Mantenimiento de Calles y Caminos”, “Servicio de Educativos, Culturales y Deportivos”, “Servicio Sociales Complementarios”, “Servicio de Mantenimiento de la Zona Marítimo Terrestre” y “Desarrollo Urbano”. Gracias a que se cuenta con un Sistema de Información integrado, eficaz, eficiente, seguro y oportuno.



MUNICIPALIDAD DE CARRILLO
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

RECURSOS EJECUTADOS EN SERVICIOS, PROYECTOS Y OBRAS	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
PROGRAMA II	544.631.447,06	860.164.245,31	973.029.054,76	915.755.414,49	771.140.864,79	917.235.520,80	1.156.294.578,32	1.204.904.458,85	7.343.155.584,38
Servicio de aseo de vías y sitios públicos	10.372.541,26	18.207.323,68	20.228.327,44	17.756.240,34	16.630.222,30	20.598.604,43	21.529.314,95	21.562.660,39	146.885.234,79
Servicio de recolección de basura	194.342.987,63	238.865.199,42	385.145.541,51	311.585.459,75	279.897.342,66	334.148.938,02	337.497.940,30	395.962.693,51	2.477.446.102,80
Servicio de mantenimiento de caminos y calles	220.327.916,52	347.314.270,31	288.782.314,48	284.181.791,40	208.845.411,68	227.679.215,08	234.459.953,16	270.150.393,41	2.081.741.266,03
Servicio de parques y obras de ornato	31.318.066,84	48.518.754,60	55.663.867,56	78.151.243,95	70.382.275,11	71.884.704,90	77.927.460,94	93.950.009,56	527.796.383,45
Servicios Culturales y Deportivos	20.780.232,93	43.966.537,70	80.789.405,06	73.946.603,32	66.702.461,44	69.269.747,09	96.719.006,23	121.152.460,91	573.326.454,68
Otros Servicios Complementarios	19.686.818,65	27.367.740,16	40.337.990,89	36.547.024,56	28.697.631,34	33.929.471,37	48.591.146,25	62.384.437,77	297.542.260,99
Servicio ZMT	21.319.341,00	65.925.690,60	93.023.908,59	101.655.393,12	97.532.301,12	93.213.836,93	114.836.431,36	116.185.040,76	703.691.943,48
Protección al Medio Ambiente	0,00	1.285.900,00	458.000,00	347.000,00	460.000,00	200.000,00	133.618,14	84.372,58	2.968.890,72
Desarrollo Urbano						65.763.602,98	86.175.118,90	105.741.557,46	257.680.279,34
Servicio a Emergencias Cantonales	1.655.240,10	500.000,00	5.000.000,00	2.787.883,93	0,00	0,00	138.424.588,10	17.730.832,50	166.098.544,63
Aporte en Especies.	24.828.302,13	68.212.828,84	3.599.699,24	8.796.774,12	1.993.219,14	547.400,00	0,00	0,00	107.978.223,47
PROGRAMA III	931.207.400,37	1.163.434.371,18	1.581.274.408,85	2.534.418.164,01	815.887.218,93	674.307.960,42	810.071.235,44	1.200.152.512,45	9.710.753.271,64
Edificios	33.307.500,00	113.765.876,03	8.666.331,70	42.680.655,63	7.926.147,50	0,00	1.455.600,00	4.537.500,00	212.339.610,86
Vías de Comunicación	382.225.959,22	762.642.785,62	418.902.516,27	816.448.189,00	445.805.214,22	450.258.403,40	513.883.605,08	498.210.166,86	4.288.376.639,67
Instalaciones	39.403.305,70	83.222.206,48	979.756.621,92	1.472.616.616,42	212.044.675,85	77.812.342,23	84.745.760,06	405.867.558,33	3.355.469.086,99
Otras Obras	199.377.175,39	167.645.851,05	173.948.938,96	127.016.702,96	150.060.158,15	146.237.214,79	209.986.270,30	291.537.287,26	1.465.809.598,86
Otros Fondos e Inversiones	276.893.460,06	36.157.652,00	-	75.656.000,00	51.023,20	-	-	-	388.758.135,26
TOTALES	1.475.838.847,43	2.023.598.616,49	2.554.303.463,61	3.450.173.578,50	1.587.028.083,72	1.591.543.481,22	1.966.365.813,76	2.405.056.971,30	17.053.908.856,02

Nota: Durante los periodos 2010 y 2011 en el Sub Programa de Instalaciones se ejecutaron 1,648 millones en la obra Alcantarillado Pluvial de Sardinal, y en el subprograma de Vías de Comunicación se ejecutaron estos mismos años 707 millones en la obra Calles Urbanas de Filadelfia. Ambos Sub Programas pertenecen al Programa III.

Y con respecto a lo cualitativo, erradicar la mala imagen del Gobierno Local; con la implementación de nuestra plataforma de servicios los contribuyentes experimentan un gran cambio a nivel arquitectónico así como de integración de servicios informáticos; aunado a una cálida atención por parte de nuestras compañeras gracias a la confianza y credibilidad en el Sistema Informático.

El nuevo proceso de facturación nos permitió utilizar impresoras de punto de venta y emitir los recibos tipo Boucher lo cual a impactado de manera positiva a los contribuyentes porque antes estar recibos pre-impresos de un tamaño considerable.

Y ni que decir de la plataforma de pagos en Linea por medio de la plataforma Internet Banking y BN Comercio Electrónico donde el pago es realizado directamente y en línea con nuestra Base de Datos desde la pagina web de la Municipalidad www.municarrillo.go.cr. En la implementación de estos servicios fuimos los primeros a nivel municipal y el contribuyente es el mayor beneficiado ya que puede hacer sus pagos y consulta de impuestos desde su hogar, trabajo u oficina con cualquier



dispositivo con conexión de Internet.

Por otra parte nuestra Plataforma de Sistemas de Información Geográfica 100% con software libre ha impactado de gran manera, y por medio de esta muchos topógrafos pueden obtener información como colindantes, área, frentes, etc de las fincas sin necesidad de venir a la Municipalidad con lo cual pueden preparar de manera precisa sus solicitudes de visado; de igual manera esto ha minimizado considerablemente en tiempo de atención de consultas a los compañeros de Catastro y Bienes Inmuebles. También es este proyecto somos pioneros y nos permite proyectarnos a la comunidad como un ayuntamiento eficiente que brinda información oportuna.

Sostenibilidad: Describa los mecanismos puestos en marcha para garantizar la sostenibilidad y continuidad de la iniciativa, haciendo referencia en particular a los siguientes elementos:

Institucionalización de la iniciativa y sus resultados: inclusión de la iniciativa en Planes Estratégicos, Planes de Desarrollo, Planes Anuales Operativos y presupuestos municipales.

Institucionalmente hemos creado conciencia del papel estratégico que juegan las TIC's dentro de la organización, tanto a nivel de autoridades municipales como de los funcionarios en general, toda la planificación en materia de desarrollo e innovación de TIC's esta contemplada en nuestro Plan Estratégico Municipal (PEM), por lo tanto cada periodo se incorporan los recursos necesarios (compra o arrendamiento de equipos, inversión en desarrollo de sistemas, equipos de comunicación, capacitación, etc) en los Planes Operativos Anuales, en busca de la efectiva vinculación con el Plan a mediano plazo (PEM). El cual se puede consultar desde nuestro Sitio Web en el siguiente enlace: https://www.municarrillo.go.cr/index.php?option=com_content&view=article&id=112&Itemid=678



Creación de nuevos programas y/o servicios Municipales.

Con relación a este punto, para materializar la propuesta no fue necesario echar mano de este tipo de recursos o mecanismos. Nuestra Buena Practica coadyuvo, más bien; a potencializar los programas y servicios que ya utilizaba y brindaba el ayuntamiento.

Asignación de recurso humano y financiero.

Desde principios del año 2008 la corporación venia allanando su camino para introducirse de lleno en esta evolución, sin embargo es, en el año 2011 donde se potencializa la etapa de implementación del Sistema de Información y de ahí en adelante se comienza a adoptar una mayor conciencia sobre la importancia y los beneficios que el municipio obtendría con el fortalecimiento de la inversión en materia de TIC's.

El siguiente cuadro muestra la inversión que ha realizado la Municipalidad de Carrillo en materia de TIC's y la implementación de nuevas políticas enfocadas al arrendamiento de equipos tecnológicos y el desarrollo de Software Libre.

2011	2011	2011	2011	2011	Total
24.224.580,11	16.911.937,07	26.384.002,59	22.846.828,37	31.705.221,67	122.072.569,81

Específicamente en lo que es compra de equipo y servicios (Correo en la Nube y Otros) se han invertido ¢20.434.211.16 desde el 2011 hasta el 2015.

Ya propiamente en cuanto al recurso humano, en el año 2006 se contrató al primer profesional en Informática; actualmente este desempeña el cargo como Jefe del Departamento de Tecnologías de Información. Para el año 2008 se contrato a un segundo profesional; ya que la Gerencia era consiente de lo complejo y la gran carga de trabajo que íbamos a experimentar con la migración de los Sistemas de Información. Luego el Municipio experimento un crecimiento de personal lo que hizo necesario



alquilar otro edificio y por lo tanto las labores de mantenimiento y soporte crecieron en demanda y fue así que se realizó la tercera y última contratación; por lo tanto actualmente el Departamento de TIC's consta de tres profesionales que conocen y dominan la plataforma Tecnológica ya que han participado de todas las etapas que nos permite tener un grado de madurez tecnológica muy alto.

Apropiación de la iniciativa por parte de las personas beneficiarias directas e indirectas. (necesario)

Producto al proceso de concientización para invertir y apostar por las TIC's como eje estratégico; y luego de haber realizado el proceso de depuración y actualización de Bases de Datos así como la puesta en producción del SIFAT (Sistema Integrado, Financiero, Administrativo y Tributario) y los medios de Pagos en Línea (BN Internet Banking y BN Comercio Electrónico), la salud financiera de la Municipalidad de Carrillo ha experimentado un incremento sustancial y muy significativo para proyectarse hacia las comunidades con una fuerte inversión en obras de infraestructura y actividades sociales.

A continuación se les presentan los comportamientos entre el año 2007 y 2015 de los diferentes tributos que administra la institución, donde es evidente el crecimiento antes del año 2012 y después del mismo, todo esto fue gracias a la culminación exitosa de los proyectos mencionados en el párrafo anterior.



MUNICIPALIDAD DE CARRILLO
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Comportamiento del Ingreso de Bienes Inmuebles		
2007	421.722.946,60	
2008	699.802.741,52	↑
2009	1.111.029.055,91	↑
2010	1.136.452.317,04	↑
2011	1.250.668.510,85	↑
2012	1.539.921.669,89	↑
2013	1.769.140.687,94	↑
2014	1.928.429.729,75	↑
2015	1.731.908.295,47	↓

Comportamiento del Ingreso por Imp.s/Construcciones		
2007	419.703.115,24	
2008	612.341.434,50	↑
2009	109.758.720,90	↓
2010	45.252.134,95	↓
2011	314.404.597,85	↑
2012	108.406.728,38	↓
2013	122.767.489,62	↑
2014	379.258.251,50	↑
2015	352.405.422,15	↓

Comportamiento del Ingreso por Patentes Comerciales		
2007	124.739.099,05	
2008	155.620.180,19	↑
2009	215.210.897,77	↑
2010	284.537.953,01	↑
2011	251.869.992,40	↓
2012	298.705.400,19	↑
2013	419.617.941,54	↑
2014	496.511.804,12	↑
2015	515.378.088,38	↑

Comportamiento del Ingreso por Patentes de Licores		
2007	150.921,35	
2008	2.557.840,15	↑
2009	5.245.805,60	↓
2010	159.148,75	↓
2011	646.087,05	↓
2012	5.115.319,42	↑
2013	13.363.316,84	↑
2014	100.362.441,96	↑
2015	101.335.791,82	↑

Comportamiento del Ingreso por Recolección de Residuos		
2007	57.391.009,65	
2008	59.815.466,95	↑
2009	60.532.104,39	↑
2010	100.231.061,31	↑
2011	141.209.732,41	↑
2012	219.331.054,94	↑
2013	348.551.433,96	↑
2014	397.707.166,03	↑
2015	400.520.756,27	↑

Comportamiento del Ingreso por Alquiler de la ZMT		
2007	151.038.071,68	
2008	216.450.464,30	↑
2009	383.093.962,88	↑
2010	381.202.804,62	↑
2011	258.336.705,03	↓
2012	343.274.152,69	↑
2013	348.238.215,14	↑
2014	445.335.892,60	↑
2015	358.110.524,76	↓

Este apartado va muy ligado al punto anterior que indica: ***1. La mejora de la calidad de vida de las personas beneficiarias directas e indirectas.***

Temas transversales: Explique cómo se han incorporado en la iniciativa el enfoque de género y la sostenibilidad ambiental. (necesario)

Los servicios están a la disposición de toda la población sin hacer ningún tipo de distinción o discriminación de género.



MUNICIPALIDAD DE CARRILLO
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Para promover la Sostenibilidad Ambiental la Institución estratégicamente ha implementado la modalidad de arrendamiento de impresoras, computadoras de usuarios finales y equipos para Servidores; con lo cual hemos dejado de ser productores de desecho tecnológico ya que los equipos cuando cumplen su vida útil son entregados al proveedor el cual cuenta con los mecanismos y certificaciones apropiadas para darle el tratamiento que se requiere para no contaminar el medio ambiente. **Adjuntamos Certificaciones de la Empresa I.S Corporación.**

Transferencia: Indique si su buena práctica ha sido transferida a otras municipalidades nacionales o internacionales, describiendo el propósito de la transferencia, la modalidad bajo la cual se desarrolló (por ejemplo, pasantía, intercambio de funcionarios, etc.) y los principales resultados de la misma.(necesario)

Gracias a Dios debido al excelente trabajo realizado desde el año 2006 a la actualidad, hoy por hoy nos hemos convertido en un punto de referencia y ejemplo a seguir tanto a nivel de la Provincia de Guanacaste con de las demás; por dos grandes Proyectos: La implementación del SIFAT (Sistema Integrado, Financiero, Administrativo y Tributario) y por la Implementación de nuestra Plataforma Tecnológica basada en GNU/Linux y Software Libre.

En lo que respecta a la migración de Sistema de Información hemos tenido el orgullo de atender a la petición de realizar una visita (pasantía normalmente de un día) para ver en producción nuestra experiencia con el Sistema y con la Empresa Proveedora del mismo para efectos de tomar la decisión de adquirir el producto y poder alcanzar el nivel de integración y eficiencia que nosotros hemos logrado, entre las cuales les podemos citar:

Municipalidad de Liberia.

Municipalidad de La Cruz.

Municipalidad de Nicoya.



MUNICIPALIDAD DE CARRILLO
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Municipalidad de Santa Cruz.

Municipalidad de Cañas.

Municipalidad de Abangares.

Municipalidad de Quepos.

Municipalidad de Escazú.

Municipalidad de Limón.

Municipalidad de Tibas.

Entre otras.

Nota: Inclusive hace unos años en coordinación de Funcionarios de IFAM por medio de la Red de Conectividad, tuvimos una sesión donde participaron funcionarios Municipales, y se les realizó una presentación por parte del servidor Andrés Cortés donde se explicaba la experiencia y se mostraba la funcionalidad del Sistema de Información.

De igual manera compartimos con todas ellas, el cartel que nosotros elaboramos para la Licitación, el cronograma, las buenas prácticas y por supuesto que los errores cometidos para que su experiencia y proceso de compra y puesta en producción sea más efectivo.

Con relación al tema de implementación de GNU/Linux y Software Libre, nos ha permitido ser destacados como un caso de éxito en el Informe Retos y Oportunidades del Software Libre en la Administración Pública en Costa Rica (ver página 79) que lo puede encontrar en la siguiente dirección:

https://www.municarrillo.go.cr/index.php?option=com_content&view=article&id=157&Itemid=571

junto con otra serie de reconocimientos que nos han realizado.



MUNICIPALIDAD DE CARRILLO
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

De igual manera nos consideramos pioneros y promotores de GNU/Linux y Software Libre por ello es que siempre atendemos a estudiantes de Colegios Técnicos y Universidades que necesitan realizar pasantías, proyectos, practicas entre otros; los cuales quedan totalmente calificados para realizar instalaciones y configuraciones basados en este tipo de herramientas lo cual es un aporte muy importante que hacemos a la sociedad y al desarrollo personal y profesional de esta población. En este mismo ambito cabe importante mencionar que actualmente la Municipalidad de Carrillo está en la capacidad de brindar el servicio de Hospedaje Web y DNS (resolución de nombres de dominio) ya que desde nuestras instalaciones resguardamos y brindamos este tipo de servicios; y actualmente el sitio www.ctpcarrillo.ed.cr reside en nuestra infraestructura sin ningún costo para el Centro Educativo, resaltar que este sitio fue diseñado y desarrollado por el funcionario del Departamento de Tecnologías de Información, Erick Ortega Morales el cual también es docente en esta institución.

También hemos tenido el privilegio y oportunidad de exponer nuestra experiencia y caso de éxito a estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Nacional Sedes de Liberia y Nicoya por medio del Director de la Carrera de la Sede Nicoya, con el cual se pueden comunicar con:

Edgar Vega Briceño

Académico / Coordinador de Carrera

Ingeniería en Sistemas de Información

Universidad Nacional, Costa Rica.

Sede Regional Chorotega / (506) 2562-6217 /6200

Edgar Vega Briceno <edgar.vega.briceno@una.cr> para constatar lo indicado.

Y en conjunto todo nuestro trabajo ha sido de interés por parte del MICITT (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica) los cuales nos solicitaron una presentación de todos



MUNICIPALIDAD DE CARRILLO
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

nuestros logros, los cuales brevemente se detallan en una presentación la cual se va adjuntar al formulario. Y la forma en como los hemos alcanzado; lo cual nos permitió participar en el pasado **Foro: Cantones Inteligentes y Sostenibles para la Costa Rica del Siglo XXI** como un Caso de Éxito a nivel Municipal. Esto lo pueden corroborar con las siguientes personas que fueron las organizadoras del evento:

Angélica Chinchilla

Directora a.i. Tecnologías Digitales
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones
Costa Rica
Teléfono: (506) 2211-1212
www.micit.go.cr

Angelica Chinchilla Medina <angelica.chinchilla@micit.go.cr>

Elídir Moya Rodríguez

Gerente de Redes
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones
Viceministerio de Telecomunicaciones
Edificio Almendros, Barrio Tournón
San José 10101, Costa Rica
Tel: +506 2211-1214 Cel: +506 8831-4127 Fax: +506 2211-1280
www.micit.go.cr

Elidier Moya <elidier.moya@micit.go.cr>

Leidy Guillén C.

Gerente de Gobierno Electrónico
Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones



MUNICIPALIDAD DE CARRILLO
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Viceministerio de Telecomunicaciones

Edificio Almendros, Barrio Tournón

San José 10101, Costa Rica

Tel: +506 2211-1200

www.micit.go.cr

Leidy Guillen Cordero <leidy.guillen@micit.go.cr>

Y de igual manera se van adjuntar fotos de la participación.