

**XI Categoría:
Municipalidades**

2020

Programa Bandera Azul Ecológica



Bandera Azul Ecológica
COSTA RICA



Bandera Azul Ecológica
COSTA RICA / MUNICIPALIDADES

Informe Final

Informe Final 2020

1. Resumen Ejecutivo sobre la municipalidad:

1.1 Antecedentes del cantón y la institución

De acuerdo con la Ley N°15 del 8 de junio de 1907, Belén se constituyó como cantón número siete de la provincia Heredia, con tres distritos y cuya cabecera se designó a la villa de San Antonio.

En la ley N° 4574 del 4 de mayo de 1970, se promulgó el Código Municipal, que en su artículo N 3, le confirió a la villa la categoría de Ciudad, por ser cabecera de cantón.

El nombre de Belén se debe a Monseñor don Joaquín Anselmo Llorente y Lafuente, que, por coincidencia, estuvo en San Antonio en dos oportunidades consecutivas; la primera vez en 1858, celebrando en ambas ocasiones la misa de medianoche, donde indicó que, si la Providencia había dispuesto que ofreciera esas misas de medianoche, él seguiría llamando al lugar San Antonio de Belén.

Desde el 25 de diciembre de 1859, en todos los documentos oficiales, aparece este vecindario con la denominación antes indicada; que ocho años después cuando se bautizó el poblado se le asignó el nombre de San Antonio de Belén.

Tiene un área territorial de 11.81 km², divididos en 3 distritos: San Antonio, La Ribera y La Asunción. Sus límites geográficos son: al Este con los cantones de Heredia y Flores, al Norte y Oeste con el cantón de Alajuela y al Sur con los cantones de San José, Escazú y Santa Ana.

El 15 de julio de 1915 se dio la primera sesión del Concejo de Belén, y desde entonces la Municipalidad de Belén se ha caracterizado por trabajar por y para los belemitas.

Actualmente, la Municipalidad de Belén es una de las pocas municipalidades que ofrecen la mayoría de los servicios públicos a la ciudadanía. Entre los servicios públicos encontramos alcantarillado, acueducto municipal, recolección y tratamiento de basura, servicio de limpieza de vías y servicio de cementerio. Hoy en día se cuenta con el plan maestro del Acueducto Municipal y el plan maestro del Alcantarillado Sanitario y Plantas de Tratamiento, también se está por finalizar la actualización del Plan Regulador, quedando pendientes el Plan de Desarrollo Vial y el Plan maestro de Alcantarillado Pluvial.

1.2 Valores y ejes estratégicos institucionales



- A. Visión: Ser un agente innovador del desarrollo local sustentable.
- B. Misión: Gestionar el desarrollo equilibrado del cantón para el bienestar de la ciudadanía.
- C. Valores de la Municipalidad de Belén: servicio, probidad, innovación, excelencia.

Cuadro N°1. Ejes estratégicos de la Municipalidad. 2020

Eje de desarrollo	Caracterización
Ejes transversales	
Territorio	Aprovechamiento de oportunidades del ordenamiento vigente del territorio.
Ambiente	Dimensión integral del desarrollo económico y social a través del aprovechamiento y protección eficiente de los recursos naturales y de la sostenibilidad ambiental, contemplando la variabilidad y adaptación climática, mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero, gestión de riesgo y resiliencia.
Fortalecimiento institucional	Desarrollo de capacidades institucionales para servir (humanas, de comunicación, infraestructura y tecnológicas) marco legal, procedimental y normativo).
Ejes Operacionales	
Servicios Públicos	Propuestos de carga a las necesidades del desarrollo y bienestar, efectivos, oportunos, con apoyo tecnológico, amigables con el ciudadano y el inversionista.
Infraestructura	Obra civil, vial, sanitaria; concordante con la visión de desarrollo y calidad de vida del cantón, orientada a facilitar resultados de bienestar y desarrollo.
Desarrollo Económico y social	Atracción, promoción, facilitación y retención de inversiones sin chimeneas. Amplia participación ciudadana. Diseño, implementación y evaluación de encadenamientos sociales para el bienestar.

1.3 Organigrama de la Municipalidad de Belén



Para el año 2020, la Municipalidad contó con 140 funcionarios, algunos iniciaron labores desde inicio de año, otros se fueron incorporando en el transcurso del año. Durante todo el año se ha realizado un proceso de reestructuración de unidades, pero todavía no se encuentra disponible la propuesta final, se contrató un Ingeniero Industrial que se encuentra definiendo procesos y manuales de procedimientos.

Lamentablemente la Municipalidad de Belén no cuenta con un edificio que albergue a todas sus unidades o dependencias, sino que tiene sus áreas repartidas en diferentes edificios y sitios alrededor del cantón, se cuenta con 11 edificio.

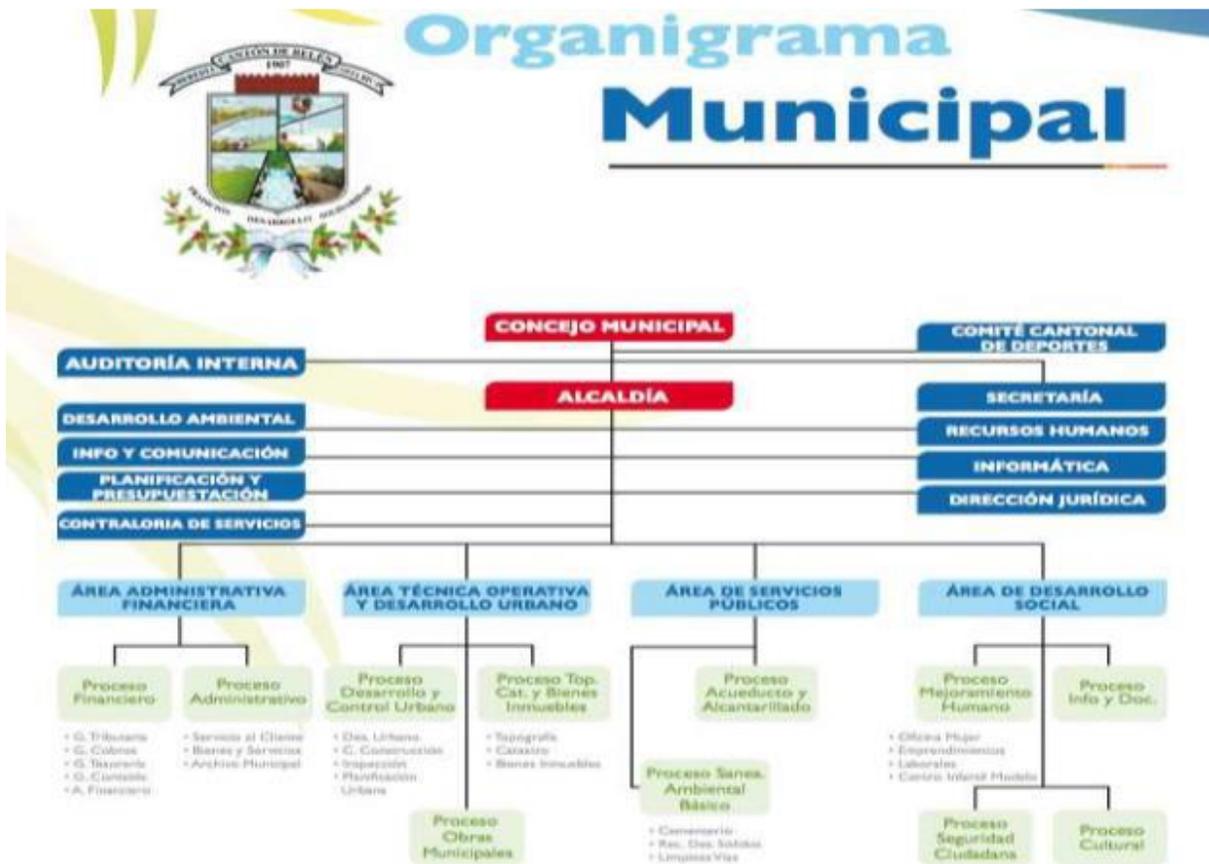


Figura 1. Organigrama Municipalidad de Belén. Página Web: www.munibelen.go.cr

a) Edificios Municipales:



- Edificio Principal (Alcaldía y staff, Salón de sesiones y secretaría del Concejo Municipal, Área Técnica Operativa, Unidad de Promoción Laboral, Unidad de Servicio al Cliente, Control interno, cocina, Unidad de Planificación Municipal, entre otros)
- Edificio Anexo (Área de Servicios Públicos, Departamento Financiera, Asociación ASEMUBE, Unidad de Contabilidad, Auditoría).
- Oficina de Recursos Humanos
- Edificio Policía Municipal
- Edificio Área Social (OFIM, Dirección, Unidad de Trabajo Social, comedor).
- Biblioteca Municipal
- Cementerio Municipal
- Bodega Municipal
- Casa de la cultura (Unidad de Cultura)
- Archivo y comedor
- Estación de trenes (no hay funcionarios trabajando en el sitio)

b) Descripción de las Organizaciones institucionales

Al año 2019, la Municipalidad de Belén cuenta con 10 organizaciones o edificios municipales, sin contar la infraestructura destinada al Acueducto Municipal, como tanques, tubería, parques, entre otros.

- Edificio principal (Palacio Municipal):** El edificio principal se encuentra localizado al este de la Parroquia de San Antonio. En este edificio trabajan la mayoría de los funcionarios que tienen oficina, pues se encuentran aproximadamente 15 de las unidades que conforman la institución. Cuenta solamente con una planta, pero cuenta con 8 servicios sanitarios, el salón de sesiones del Concejo Municipal, la Alcaldía, el comedor, y 15 oficinas. Este edificio es el que presenta mayores problemas de salud ocupacional, por falta de luz natural, ventilación y problemas de infraestructura. Actualmente trabajan 45 personas. Se realizó un estudio de cargas laborales y salud ocupacional que justifica en gran manera la construcción de un nuevo edificio. Además de que se están teniendo muchísimos problemas a nivel de tuberías y electricidad.
- Edificio Anexo:** Se encuentra localizado 100 m norte del Edificio Principal, en el antiguo edificio del Banco de Costa Rica. Es un edificio de dos pisos y cuenta con personal del Área financiera y Área de servicios públicos. Cuenta con tres comedores y cinco servicios sanitarios. La Auditoría se encuentra en el mismo inmueble, pero cuenta con algunos servicios aparte.
- Edificio de la Policía y Tránsito Municipal:** Se encuentra localizado 25 m este de la Casa de la Cultura. Es un edificio de dos pisos, donde trabajan





aproximadamente 30 personas. Cuenta con baños, comedor, dormitorios, y cuatro servicios sanitarios.

- iv. **Casa de la Cultura:** Se localiza 25 oeste de la Policía Municipal. Es un edificio antiguo catalogado como Patrimonio Histórico Arquitectónico del cantón de Belén. Actualmente trabajan dos personas de la Unidad de Cultura. En este edificio se desarrollan cursos, talleres, actividades culturales, entre otros. Cuenta con tres salones para talleres, tres servicios sanitarios, bodegas y una oficina.
- v. **Edificio del área social:** Se localiza a 25 m sur de la Casa de la Cultura. Anteriormente estaba instalada la clínica de San Antonio en este edificio. Trabajan cuatro personas del Área social (Trabajo Social, Oficina de la Mujer, Dirección).
- vi. **Biblioteca Municipal:** A inicios del año 2015, la Biblioteca se pasó a un edificio nuevo y propio. Localizado a 100 m sur y 100 m este del Cementerio Municipal. Cuenta con áreas de lectura y estudio, estantes para los libros, espacios lúdicos, aulas ambientales y un laboratorio de cómputo. Trabajan tres personas. Cuenta con un área de 700 m². Además, en este año se instaló una estación de monitoreo de calidad de aire, que lamentablemente debe de mantener el AC encendido 24/7.
- vii. **Archivo y comedor:** Se encuentran localizados a 200 m suroeste del manantial San Antonio. En el edificio de archivo solamente trabaja una persona. Ahora se tiene además un contenedor para almacenamiento de materiales de archivo, pero no cuenta con mayor infraestructura. El área de comedor es utilizada por las cuadrillas de Obras y Acueducto.
- viii. **Bodegas municipales:** Se localizan 100 m norte del archivo. Una de éstas es donde se guardan los vehículos, materiales y residuos. Una parte del edificio antiguamente era el anfiteatro, el cual se encuentra clausurado por el Ministerio de Salud. Al frente se encuentran las perreras de la policía municipal. En estas bodegas solamente trabaja una persona de la Unidad de Bienes y Servicios, pero con el COVID-19 hubo que tener personal de cuadrillas en sitio para protegerlos del virus por ser de alto riesgo. En el caso de las perreras, un policía les da el mantenimiento que requieren y el manejo de los perros municipales.
- ix. **Estación del ferrocarril:** Se refiere a la estación del ferrocarril, la cual ha sido habilitada desde hace algunos años, con el fin de incentivar el uso del tren y disminuir el tránsito y la contaminación al aire. Se localiza costado sur de la Iglesia de San Antonio. En este edificio se desarrolló un proyecto de emprendimiento de por lo que hay un sitio destinado a la venta de productos. Se cuenta con un servicio sanitario. Durante la pandemia se mantuvo cerrado por mucho tiempo.

- x. **Cementerio Municipal:** Es una dependencia municipal. Se localiza 400 m norte del edificio principal de la Municipalidad. Actualmente cuenta con 1510 nichos, 968 fosas en tierra, en un lote de 7324,96 m² y en un lote de 4335,76 m². Tiene una oficina administrativa, una bodega y cuatro servicios sanitarios. Además, capilla de velación y de cremación.
- xi. **Oficina de Recursos Humanos:** La Unidad de Recursos Humanos se trasladó a las antiguas oficinas del Comité de Deportes en las canchas públicas, se realizaron remodelaciones y construcciones nuevas y se mudaron. Trabajan 4 personas.

2. Compromiso institucional

2.1 Política Ambiental de la Municipalidad



La infografía presenta la Política Ambiental de la Municipalidad de Belén, respaldada por el Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI) de Plamur. El contenido se divide en dos secciones principales:

- Cumplimiento de la legislación ambiental aplicable a la institución:**
 - Ejecutar todas las actividades, proyectos y compras bajo los principios de sostenibilidad que aseguren la disminución de gases de efecto invernadero y disminuyan los impactos producidos al ambiente.
 - Desarrollar planes de gestión para el manejo de residuos sólidos, uso racional del agua, eficiencia energética, seguridad y salud ocupacional que puedan ser implementados de manera gradual en todos los procesos de la institución.
 - Rechazar el consumo de materiales, materias primas y productos que contaminen el ambiente.
 - Incluir la variable ambiental en las compras que realice la institución y lineamientos de construcción sostenible en todos los proyectos que se desarrollen.
 - Consumir de manera racional el agua y promover la cosecha de ésta.
 - Utilizar la energía racionalmente mediante prácticas que reduzcan el consumo.
 - Gestionar de manera adecuada los residuos sólidos y líquidos.
 - Contribuir a la protección y conservación de los recursos naturales a través de prácticas sostenibles.
- Mejora continua de la situación ambiental institucional:**
 - Procurar que todos los colaboradores, visitantes y proveedores de la institución cumplan con lo indicado en la política en miras a la carbono neutralidad.
 - Promover la comunicación, educación y sensibilización ambiental continua en la institución.
 - Divulgar la política y los planes de gestión ambiental a todos los colaboradores, visitantes y proveedores para que se integren en su implementación.

Figura N°2. Política ambiental institucional. 2019.

2.2 Alcance institucional

Incluye todos los edificios municipales que cuentan con personal, se contabilizan 11 en total. En todos los edificios se implementa la misma política ambiental del Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI).

3. Comité del Programa Bandera Azul Institucional

3.1. Integrantes del Comité Interno del PBAE.

Cuadro N°2. Integrantes de la Comisión. 2020.

	Nombre de la municipalidad:	Municipalidad de Belén		
	Ubicación de la sede:	Los edificios se encuentran localizados en los tres distritos: San Antonio, La Ribera, La Asunción (11 edificios)		
	Cantidad de colaboradores/as	140		
	Años en que ha participado	Últimos 5 años		
	Cantidad de estrellas ganadas	3 y 1 verde		
Comité Interno PBAE (mismo comité de PGAI)				
Nombre de los integrantes	Puesto dentro de la organización	Cedula de identidad	Correo electrónico	
M.Sc. Dulcehé Jiménez Espinoza	Coordinadora Ambiental	1-1171-0443	ambiental@belen.go.cr	
Mag. Esteban Salazar Acuña	Encargado de Saneamiento Ambiental	1-1251-0677	saneamiento@belen.go.cr	
Ph.D. Ennio Rodríguez	Director Jurídico	1-0682-0797	juridico1@belen.go.cr	
Lic. Marcos Porras Quesada	Coordinador Unidad de Bienes y Servicios	7-070-0598	bienesyservicios3@belen.go.cr	
Ing. Denis Mena Muñoz	Director Área de Servicios Públicos	1-0749-0046	servicios@belen.go.cr	
M.Sc. Alexander Venegas	Coordinador Unidad de Planificación Institucional	4-1039-0895	planificación@belen.go.cr	

3.2. Acreditación de estrellas

Estrella	Información entregada	Anexo
Plateada: Ecolones	Contrato y acreditación de Ecolones	Anexo N°1

4. Seguimiento de parámetros

4.1 Cumplimiento Legal

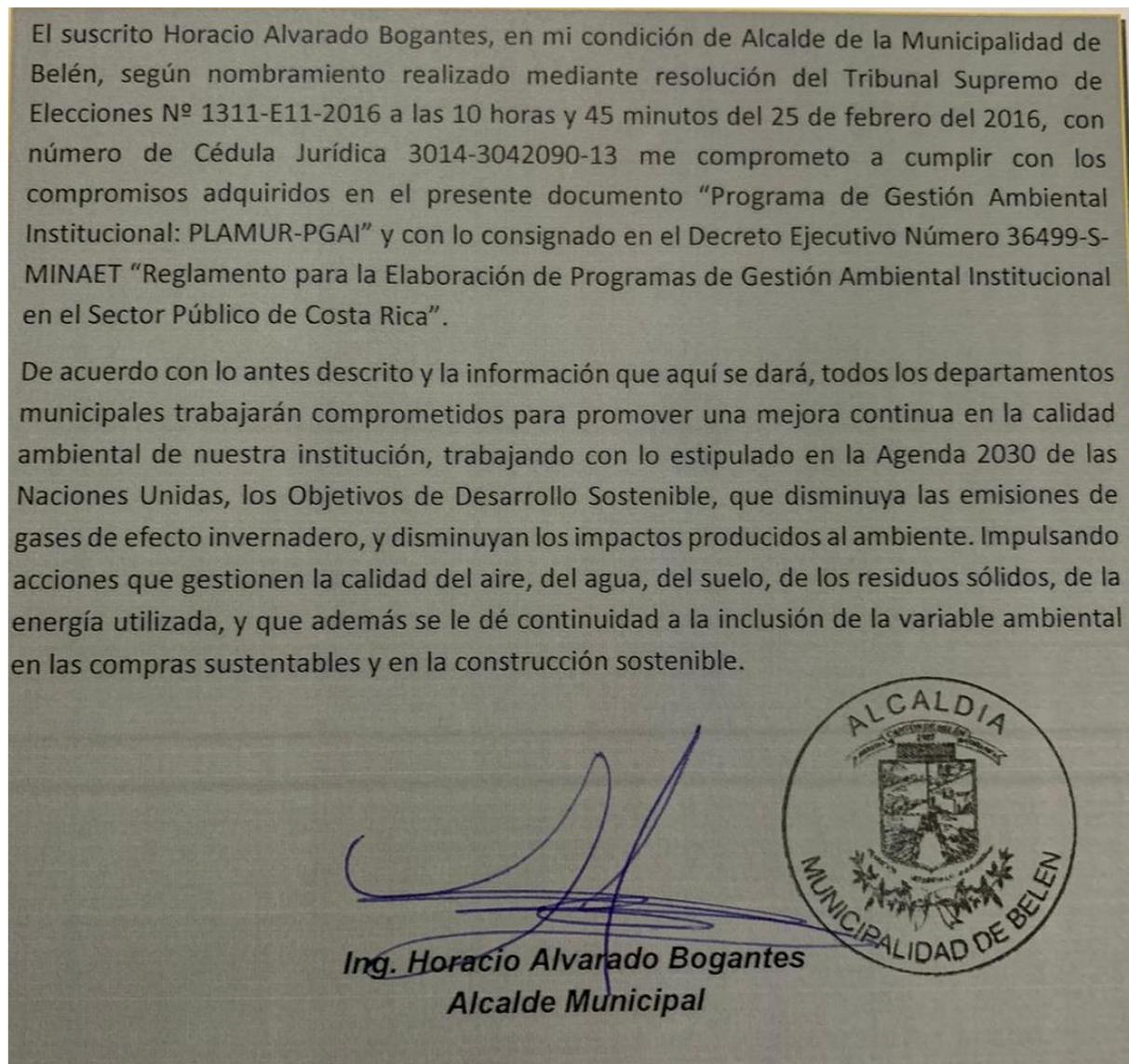


Figura N°3. Cumplimiento legal de la Municipalidad de Belén. 2019.



Programa Bandera Azul Ecológica

4.2. Combustibles fósiles

4.2.1 Inventario de la flotilla vehicular, maquinaria y/o equipos que consumen combustibles fósiles.

La Municipalidad de Belén cuenta con una flotilla de 34 vehículos que incluyen motocicletas y maquinaria pesada. En el año 2019 y 2020, se realizó la compra de varios vehículos para sustituir existentes en la flotilla municipal, lamentablemente son vehículos más grandes, que consumen más. También se adquirieron dos vehículos eléctricos y un vehículo híbrido para la Policía Municipal.

Cuadro N°3. Inventario de flotilla. 2020.

Placa	Nivel Vehículo	Tipo Combustible
SM3388	TRANSITO	Gasolina Plus 91
SM7123	TRANSITO	Gasolina super
SM6257	TRANSITO	Gasolina super
SM7921	TRANSITO	Gasolina super
SM6622	TRANSITO	Diesel
SM6129	ALCALDIA	Gasolina Plus 91
SM5108	POLICIA	Gasolina super
SM3481	POLICIA	Diesel
SM5406	PROVEEDURIA	Gasolina super
SM6572	POLICIA	Gasolina super
SM7035	POLICIA	Gasolina super
SM7623	POLICIA	Gasolina super
SM6734	POLICIA	Gasolina super
SM6736	POLICIA	Gasolina super
AGV 802	POLICIA	Híbrido
SM6973	INGENIERIA	Gasolina super
SM6146	PROVEEDURIA	Gasolina super
SM3580	ACUEDUCTO	Gasolina Plus 91
SM5214	ACUEDUCTO	Gasolina super
SM7114	ACUEDUCTO	Gasolina super
SM7650	ACUEDUCTO	Diesel
SM6598	ACUEDUCTO	Gasolina Plus 91
SM7971	ACUEDUCTO	eléctrico
SM7986	ACUEDUCTO	Diesel
SM7985	ACUEDUCTO	Diesel
SM6045	ACUEDUCTO	Diesel
SM6362	OBRAS	Diesel
SM6397	OBRAS	Diesel
SM3542	OBRAS	Diesel
SM5046	OBRAS	Diesel
SM6043	OBRAS	Diesel
SM7975	OBRAS	Diesel
SM5292	OBRAS	Diesel
SM4995	AMBIENTE	Diesel
SIN00060774	AMBIENTE	eléctrico



Figura N°4. Vehículo híbrido para la Policía Municipal. 2020.



Figura N°5. Camiones más grandes para Acueducto Municipal. 2020.



Figura N°6. Vehículo eléctrico para la Unidad Ambiental. 2020.



Figura N°7. Parte de la flotilla vehicular. 2020.



Figura N°8. Parte de la flotilla vehicular. 2020.



Figura N°9. Parte de la maquinaria pesada de la Municipal. 2020.

Además, se cuenta con maquinaria variada para la Unidad de Obras, Salud Ocupacional y Acueducto, pero no se cuenta con el inventario específico. Y una planta eléctrica para no cortar el servicio eléctrico en caso de que no haya servicio eléctrico de la CNFL en el sector.

4.2.2 Determinación del consumo por tipo de combustible fósil y unidad o equipo asociado.

Cuadro N°4. Consumo de combustible en la Municipalidad de Belén. 2020.

Tipo de combustible	Empleados	Diesel				Gasolina		
		Litros totales (l)	Importe (c)	Kilometros recorridos totales (km)	Kilometros recorridos totales/litros totales (km/l)	Litros totales (l)	Importe (c)	Kilometros recorridos totales (km)
Enero	68	1481,01	€836 421,00			1251,11	€784 974,00	
Febrero	68	1469,47	€826 193,00			1330,70	€857 572,00	
Marzo	68	1656,34	€845 734,00			1381,12	€839 630,00	
Abril	68	1333,30	€596 106,00			1341,99	€753 939,00	
Mayo	68	1304,89	€516 472,00			1355,82	€776 802,00	
Junio	68	1366,66	€514 325,00			1408,81	€799 566,00	
Julio	68	1362,46	€602 317,00			1399,81	€805 151,00	
Agosto	68	1588,10	€706 703,00			1658,32	€939 164,00	
Septiembre	68	1923,60	€940 479,00			1613,85	€931 362,00	
Octubre	68	1709,72	€827 519,00			1603,38	€955 999,00	
Noviembre	68	1576,84	€694 874,00			1433,54	€813 424,00	
Diciembre	68	1224,30	€551 704,00			1767,61	€978 855,00	
Total		17996,68	€8 458 847,00	0,00	-	17546,05	€10 236 438,00	0,00
Promedio	68	1499,723083	€704 903,92			1462,170667	€853 036,50	

4.2.3 Reducción del combustible en más de 1%.

Se tuvo una **reducción del 3%** en el consumo de diesel y del **6%** en el consumo de gasolina. Esto se debió a que, debido a la pandemia hubo varios meses donde se realizaron muy pocas salidas a inspecciones, giras de campo y evidentemente reuniones, ya que mucho migró a la virtualidad. Pero en el caso de la Policía y Tránsito Municipal, los vehículos fueron muy utilizados, pues se realizaba la entrega de diarios para los enfermos de COVID-19, enviados por la Comisión Nacional de Emergencias u organizados por el Comité Municipal de Emergencias de Belén. Por otro lado, hubo personal en teletrabajo durante casi 9 meses.

Cuadro N°5. Ahorro en el consumo de combustibles fósiles.2020.

Tipo de combustible	Consumo Total (L)		Ahorro (L) (C)
	Anterior (A)	Actual (B)	
Instrucciones	Consumo Anterior	Consumo Actual	(A)-(B)
Diesel	18.593,73	17996,67	597,06
Gasolina	18.648,09	17546,06	1102,03

Datos estrictamente requeridos
Siglas, abreviaturas y símbolos:
L: Litros

4.2.4 Educación Ambiental para colaboradores.

- **Conducción eficiente:** Se realizaron capacitaciones a los colaboradores (en esta ocasión a través de la plataforma virtual TEAMS), con el Ing. Jose Ross, con el fin de actualizar el conocimiento de en conducción eficiente para la reducción de consumo de combustible. Esta capacitación también se brindó para la comunidad.
- **Conducción eléctrica:** Debido a que estamos migrando poco a poco a una flotilla eléctrica se realizó también para los colaboradores una capacitación a través de plataformas virtuales.
- **Movilidad Sostenible:** Se organizaron varias capacitaciones de diversos temas de movilidad sostenible para colaboradores y comunidad con el Centro para la Sostenibilidad Urbana (CPSU) y el alcalde de la Bicicleta, David Gómez. Además de que se trabajó mensualmente en el Plan Institucional de Movilidad Sostenible.

- **Información de medidas en vehículos y autobuses:** Debido a la pandemia se nos han enviado en diferentes ocasiones información a través de la Unidad de Salud Ocupacional. Normalmente son correos electrónicos.

CAPACITACION CONDUCCIÓN ELECTRICA

Preguntas Respuestas 24

24 respuestas

Se aceptan respuestas

Resumen Pregunta Individual

Usuarios que han respondido

Enviar por correo

- recursoshumanos2@belen.go.cr
- saludocupacional@belen.go.cr
- recursoshumanos4@gmail.com
- bienesyservicios4@belen.go.cr
- promocionlaboral@belen.go.cr
- archivo@belen.go.cr
- planificacion1@belen.go.cr
- asistenteoperaciones@belen.go.cr
- auditoria3@belen.go.cr

Figura N°10. Lista de asistencia de colaboradores en capacitación de conducción eficiente. 2020.

Preguntas Respuestas 24

24 respuestas

Se aceptan respuestas

Resumen Pregunta Individual

Usuarios que han respondido

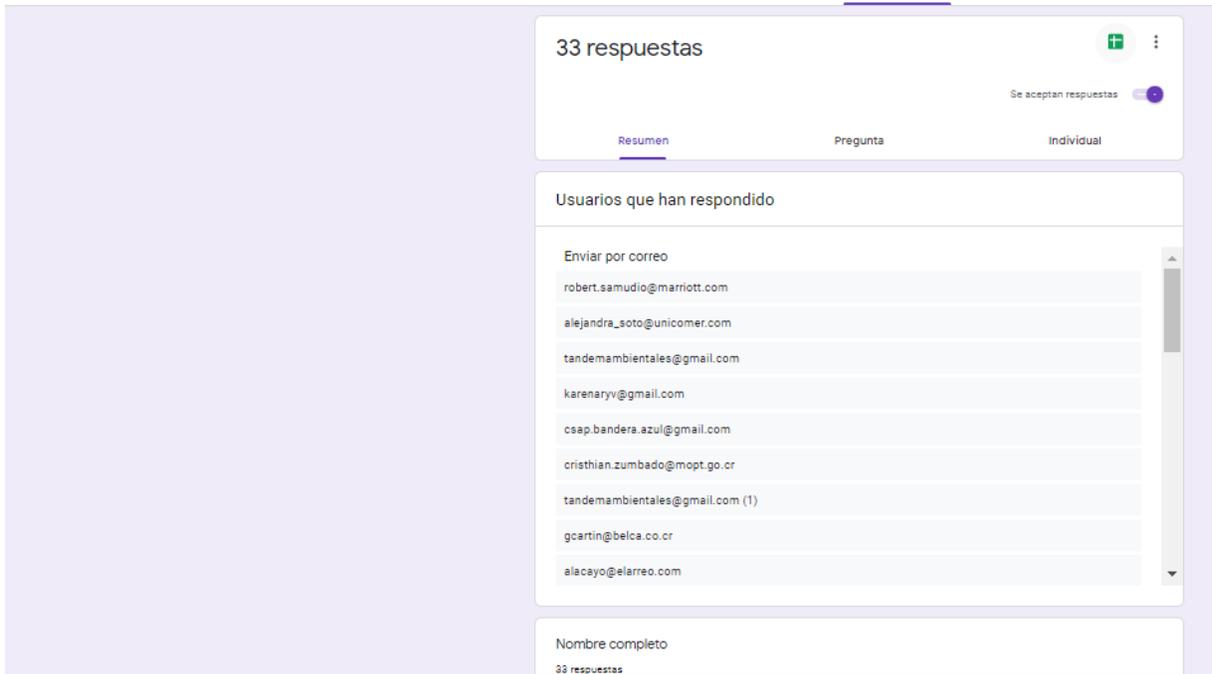
Enviar por correo

- recursoshumanos2@belen.go.cr
- saludocupacional@belen.go.cr
- recursoshumanos4@gmail.com
- bienesyservicios4@belen.go.cr
- promocionlaboral@belen.go.cr
- archivo@belen.go.cr
- planificacion1@belen.go.cr
- asistenteoperaciones@belen.go.cr
- auditoria3@belen.go.cr

Nombre completo

24 respuestas

Figura N°11. Lista de asistencia de colaboradores que participaron de capacitación en conducción eléctrica. 2020.



33 respuestas

Se aceptan respuestas

Resumen Pregunta Individual

Usuarios que han respondido

Enviar por correo

- robert.samudio@marriott.com
- alejandra_soto@unicomer.com
- tandemambientales@gmail.com
- karenaryv@gmail.com
- csap.bandera.azul@gmail.com
- crishian.zumbado@mopt.go.cr
- tandemambientales@gmail.com (1)
- gcartin@belca.co.cr
- alacayo@elarreo.com

Nombre completo

33 respuestas

Figura N°12. Lista de asistencia de personas de la comunidad que participaron de uno de los talleres en conducción eficiente. 2020.

PREVENÍ EL COVID-19 EN EL TRANSPORTE PÚBLICO



Figura N°13. Información suministrada para el uso de transporte público. 2020.

4.2.5 Acciones realizadas.

- a) **Celebración del Día de la bicicleta:** Este año se realizó divulgación del Día de la Bicicleta en redes sociales. Además, se envió un video a Colombia para participar en un video a nivel Latinoamericano.
- b) **Celebración del Día Mundial sin Carro:** Este año y debido a que muchos de los colaboradores a nivel interno y externo de la institución se encontraban en teletrabajo, se realizaron videos para sensibilizar acerca de la Ley 9660: Ley de Movilidad Ciclística. Además de que entre las personas que seguían trabajando en planta se promocionó caminar o llegar en bicicleta.
- c) **Facebook Lives: Mecánica Básica de Bicicletas /Movilidad Sostenible.** Se organizaron algunas charlas a través de redes sociales para promocionar la movilidad sostenible y el transporte limpio.
- d) **Marchamos Ecológicos:** Al inicio del año se adquirieron los marchamos ecológicos con el Banco Nacional, con el fin de compensar las emisiones.

Todos los vehículos cuentan con marchamo a excepción de los vehículos eléctricos.

- e) **BN Flota:** Se continuó con el convenio con el Banco Nacional, para el control del consumo de combustible y su inversión por medio del programa BN Flota. El Banco Nacional realiza el débito de los gastos por medio de tarjetas de débito asignadas a cada Unidad que cuenta con vehículos municipales. Los únicos momentos en que no se utilizan las tarjetas, es cuando se tiene problemas con el sistema. De forma inmediata el programa genera un reporte del consumo y del gasto de combustible utilizado. Este programa vino a facilitar y mejorar la gestión, por lo que ya ninguna unidad debe realizar el reporte, sino que el mismo sistema lo genera. Esto disminuye los errores asociados a la elaboración del reporte y un mejor control sobre cada uno de los vehículos. Además, en el mismo sistema se han introducido los gastos por mantenimiento vehicular, por lo que se tiene control sobre cada uno de los recursos.
- f) **Centralización de mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos:** La Unidad de Bienes y Servicios creó una plataforma para centralizar el mantenimiento preventivo y correctivo de todos los vehículos de la institución. Durante el año 2020, se continuó con este servicio.
- g) **Vehículos eléctricos:** Se adquirieron dos vehículos eléctricos, el primero para la Unidad de Calidad del Acueducto Municipal, y el segundo para la Unidad Ambiental. Son dos Ionic, Hyundai. Este segundo vehículo se está recibiendo en el 2021.
- h) **Vehículo Híbrido:** Para la Policía Municipal y debido a la funcionalidad de los vehículos, se adquirió un vehículo híbrido PRIUS de Toyota. Este vehículo se recibió en el 2021.
- i) **Otras acciones realizadas:** Se ha trabajado mucho en la acción de compartir vehículo para asistir a las reuniones o inspecciones, pues antes todos los funcionarios llegaban en vehículos distintos. Ahora se coordina de previo y se agenda las inspecciones en conjunto o se realizan rutas de inspección que disminuyan el consumo de combustible y el tiempo para su realización. Por otro lado, muchos de los funcionarios llegan al trabajo en bicicleta, tren, autobús, caminando o comparten automóvil. Y además en ocasiones que se tienen reuniones fuera del cantón, se viaja en tren o en autobús. Y ahora en pandemia se han intentado suspender las salidas de la oficina, especialmente fuera del cantón.

- j) **Comité de Movilidad Sostenible Urbana (CMUS):** En enero del 2019 se oficializó el trabajo del comité, grupo donde participan funcionarios municipales de las siguientes unidades técnicas: Unidad Ambiental, Unidad de Cultura, Unidad de Comunicación, Unidad de Planificación Urbana, Unidad de Obras Públicas, Unidad de Tránsito Municipal, Policía Municipal, Comité Cantonal de Deportes y Recreación, Unidad de Bienes y Servicios, Concejo Municipal. El objetivo general del comité de movilidad es analizar desde una perspectiva interdisciplinaria estrategias para que el cantón de Belén cuente con un sistema de movilidad urbana sostenible, donde los ciudadanos puedan moverse de forma igualitaria. Durante el 2020, se mantuvieron reuniones todos los meses y se empezaron a desarrollar proyectos a nivel interno y externo de la institución.
- **Cicloparqueos:** Se colocaron parqueos para bicicletas en varios de los edificios municipales, en áreas públicas y en parques públicos. Se colocaron más de 25 nuevos espacios.
 - **Estudio de Ciclovías:** se dio inicio al estudio de factibilidad técnica para el diseño y construcción de ciclovías en el cantón. Se tienen algunos resultados preliminares, pero se sigue en estudio.
 - **Red Intercantonal de Movilidad Activa (RIMA):** se participó mensualmente de las reuniones con la red, y se está trabajando en el Plan de Ciclismo Urbano para diferentes cantones de la GAM.
 - **Plan Institucional de Movilidad Sostenible (PIMS):** Durante todo el año se trabajó junto al Centro para la Sostenibilidad Urbana (CPSU) la elaboración del PIMS. Este año se aprobó por el Concejo Municipal, y estamos a la espera de la audiencia para que se pueda implementar.
 - **Compra de bicicleta eléctrica:** Se adquirió una bicicleta eléctrica para el comité con el fin de que se pueda promover el uso de la bicicleta entre los colaboradores de la institución. Se está en la elaboración de un reglamento para su uso. Ya se cuenta con una póliza para la bicicleta.
 - **Política Belén respeta al ciclista:** A través de una moción de una regidora participante del CMUS se elaboró la política y se está implementando en el cantón.
 - Además de **campañas de información** en temas de movilidad. Se continuó con la campaña de “Comercio Cicloincluyente” y se inició con la campaña “Ciclista responsable”. Por otro lado, el proyecto Calle El Ande (eliminación de un carril para uso mixto), aprobación del proyecto de intervención trabajado junto a la GIZ (urbanismo táctico que tuvo como

producto elevación de la intersección en el costado oeste de la plaza de San Antonio y otras intervenciones de pacificación vial), entre otras.

- k) Teletrabajo:** Se activa una Comisión Institucional de Teletrabajo y se implementa el teletrabajo en algunas de las unidades de acuerdo con los perfiles laborales. En el pico de la pandemia, más de 30 personas se encontraron en teletrabajo. Se implementaron diferentes medios de verificación para el trabajo remoto.
- l) Implementos en vehículos:** Desde el inicio de la pandemia, la Unidad de Salud Ocupacional ha hecho entrega de mascarillas, alcohol en gel, entre otros. Además de información continua a través de correo electrónico y whatsapp sobre los cuidados que se deben de mantener en los vehículos municipales, en el transporte público y en el trabajo.
- m) Concejo Municipal:** Las sesiones del Concejo Municipal han continuado de manera presencial, debido a que las transmisiones en Facebook que se realizan no se pueden modificar por el tipo de contratación. Lo que sí se ha realizado es que se han recibido a las personas de manera virtual, remota, con la utilización de las plataformas virtuales.
- n) Firma digital y plataformas virtuales:** Debido a la pandemia se tuvo la necesidad de migrar casi al 100% a los documentos digitales, atención virtual, utilización de la firma digital, entre otros.
- o) Participación en foros, congresos, charlas a nivel internacional:** Durante el 2020, se participó de muchos foros, congresos, charlas a nivel nacional e internacional, tanto como participante como expositores.



Figura N°14. Portada de PIMS. 2020.



Figura N°15, 16 y 17. Algunas actividades y promociones movilidad sostenible. 2020.



Figura N°18,19,20 y 21. Cicloparqueos colocados en el cantón. 2020.



Figura N°22. Bicicleta eléctrica adquirida para promover ciclismo. 2020.



Figura N°23 y 24. Algunos de los Facebook live de movilidad realizados. 2020.

4.3 Recurso Hídrico

4.3.1. Gestión interna (9%)

4.3.1.1 Verificación de la calidad de agua potable (1%)

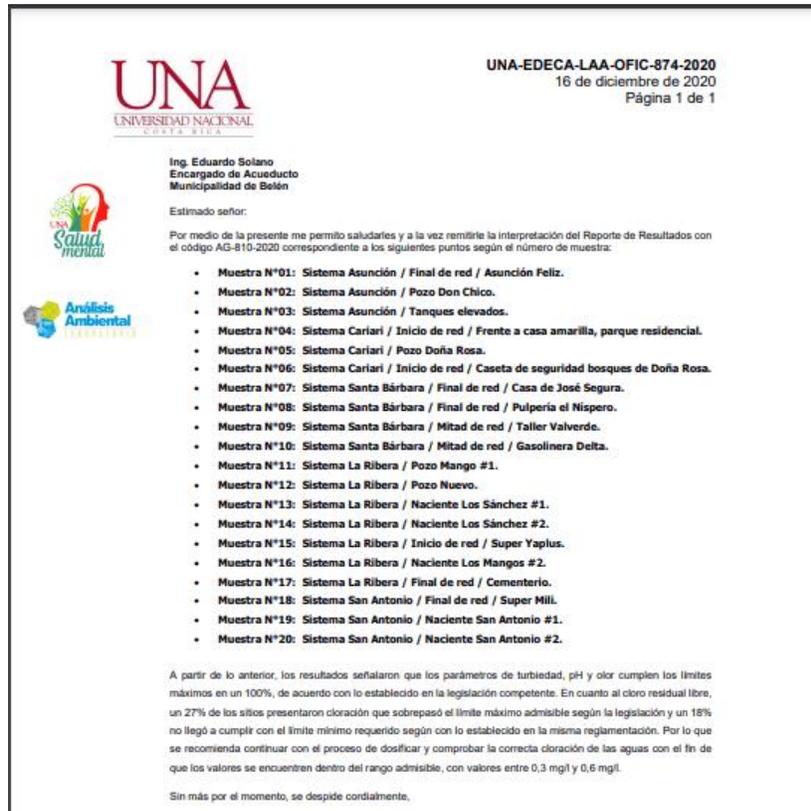


Figura N°25. Último análisis realizado a través del Laboratorio de Análisis Ambiental de la UNA. 2020.

UNIVERSIDAD NACIONAL ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL REPORTE DE RESULTADOS

PR1 011 R-03 Versión 08 Página 1 de 4

Municipio de Belén - Cantón Operario

Muestreado por: José Vargas C. / Pablo Soto I.

Procedimiento de muestreo: PET-012 Procedimiento de muestreo de aguas y aguas residuales

Plan de muestreo: PET-012 R-03 Convenciones AG-010-2020

Fecha de muestreo: 01 de diciembre de 2020

Fecha de ingreso: 01 de diciembre de 2020

Fecha de emisión: 16 de diciembre de 2020

Tipos de Muestra: Agua para uso y consumo humano

Subtítulo de servicio: AG-010-2020

Notas:

- Las muestras analizadas referentes al presente reporte se mantendrán en custodia por un periodo mínimo de 9 días calendario a las condiciones ambientales.
- El Laboratorio de Análisis Ambiental cuenta con permisos otorgados por el Ministerio de Ambiente y Energía (MARENA).
- No se permite la manipulación manual, excepto lo requerido de este documento en la adición por ajuste del frasco que se usó. Este documento debe ser leído en su forma impresa original.
- La temperatura del laboratorio a la cual se lleva a cabo los ensayos con: temperatura entre (18-25) °C y humedad relativa menor al 80%.
- El presente Reporte de Resultados abre solamente las mediciones realizadas en el momento y con las condiciones ambientales del momento y en donde fueron obtenidas a 0.05 de precisión.
- En el presente informe de resultados, los resultados que se encuentran con el símbolo "N" son las mediciones realizadas con el símbolo "N" en la información suministrada por el cliente, por lo tanto, el Laboratorio de Análisis Ambiental se hace responsable de la información suministrada por el cliente.
- Las muestras N°02, 03, 11, 12, 13, 14, 15, 19 y 20 no presentan cloratos.

Laboratorio de Análisis Ambiental
Tercer Piso, Escuela de Ciencias Ambientales, Campus Omar Dengo, UNA
Heredia, Costa Rica TEL: (506) - 2277 3292 FAX: (506) - 2277 3696

UNIVERSIDAD NACIONAL ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL REPORTE DE RESULTADOS

PR1 011 R-03 Versión 08 Página 2 de 4

Resultados de análisis físico-químicos de las muestras de agua:

Análisis	Unidades	Muestra N° 01	Muestra N° 02	Muestra N° 03	Muestra N° 04	Valor Máximo Admisible*
pH (25 °C)	-	6,980 ± 0,001	6,980 ± 0,001	7,080 ± 0,001	6,930 ± 0,001	6-9
Turbiedad NTU	-	nd	nd	nd	nd	5
*Cloro residual libre	mg/l	0,140 ± 0,002	nd	nd	0,100 ± 0,002	0,3-0,6
**Clor	-	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable

Análisis	Unidades	Muestra N° 05	Muestra N° 06	Muestra N° 07	Muestra N° 08	Valor Máximo Admisible*
pH (25 °C)	-	6,970 ± 0,001	6,970 ± 0,001	6,970 ± 0,001	7,010 ± 0,001	6-9
Turbiedad NTU	-	nd	nd	nd	nd	5
*Cloro residual libre	mg/l	0,150 ± 0,001	0,140 ± 0,001	0,16 ± 0,001	0,140 ± 0,001	0,3-0,6
**Clor	-	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable

Análisis	Unidades	Muestra N° 09	Muestra N° 10	Muestra N° 11	Muestra N° 12	Valor Máximo Admisible*
pH (25 °C)	-	6,980 ± 0,001	6,970 ± 0,001	6,940 ± 0,001	6,950 ± 0,001	6-9
Turbiedad NTU	-	nd	nd	nd	nd	5
*Cloro residual libre	mg/l	0,17 ± 0,001	0,19 ± 0,001	nd	nd	0,3-0,6
**Clor	-	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable

Descripción de las muestras:

Muestra N°01: Muestra tomada en Sistema Asunción / Final de red / Avenida Falla, a las 08:54 horas.
 Muestra N°02: Muestra tomada en Sistema Asunción / Pazo Don Chico, a las 09:02 horas.
 Muestra N°03: Muestra tomada en Sistema Asunción / Parque elevatorio, a las 09:12 horas.
 Muestra N°04: Muestra tomada en Sistema Carles / Inicio de red / Frente a casa amarilla, parque residencial, a las 09:21 horas.
 Muestra N°05: Muestra tomada en Sistema Carles / Pazo Doble Rosa, a las 09:33 horas.
 Muestra N°06: Muestra tomada en Sistema Carles / Inicio de red / Cuesta de seguridad Inoque de Doble Rosa, a las 09:44 horas.
 Muestra N°07: Muestra tomada en Sistema Santa Bárbara / Final de red / Casa de José Segura, a las 10:01 horas.
 Muestra N°08: Muestra tomada en Sistema Santa Bárbara / Final de red / Pajuelo el Negro, a las 10:26 horas.
 Muestra N°09: Muestra tomada en Sistema Santa Bárbara / Hídrol de red / Fisher Valverde, a las 10:24 horas.
 Muestra N°10: Muestra tomada en Sistema La Ribera / Hídrol de red / Casandera Dulce, a las 10:45 horas.
 Muestra N°11: Muestra tomada en Sistema La Ribera / Pazo Hongo #1, a las 10:50 horas.
 Muestra N°12: Muestra tomada en Sistema La Ribera / Pazo Nuevo, a las 10:56 horas.
 Muestra N°13: Muestra tomada en Sistema La Ribera / Pazo Los Machos #1, a las 11:00 horas.
 Muestra N°14: Muestra tomada en Sistema La Ribera / Pazo Los Machos #2, a las 11:08 horas.
 Muestra N°15: Muestra tomada en Sistema La Ribera / Inicio de red / Super Yajón a las 11:24 horas.

En el desarrollo de la muestra se efectuaron las horas y en coordenadas geográficas son tomadas por el Laboratorio de Análisis Ambiental.

Laboratorio de Análisis Ambiental
Tercer Piso, Escuela de Ciencias Ambientales, Campus Omar Dengo, UNA
Heredia, Costa Rica TEL: (506) - 2277 3292 FAX: (506) - 2277 3696

UNIVERSIDAD NACIONAL ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL REPORTE DE RESULTADOS

PR1 011 R-03 Versión 08 Página 3 de 4

Resultados de análisis físico-químicos de las muestras de agua:

Análisis	Unidades	Muestra N° 17	Muestra N° 18	Muestra N° 19	Muestra N° 20	Valor Máximo Admisible*
pH (25 °C)	-	6,930 ± 0,001	6,930 ± 0,001	6,930 ± 0,001	6,930 ± 0,001	6-9
Turbiedad NTU	-	nd	nd	nd	nd	5
*Cloro residual libre	mg/l	0,360 ± 0,002	0,220 ± 0,002	nd	nd	0,3-0,6
**Clor	-	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable

Descripción de las muestras:

Muestra N°17: Muestra tomada en Sistema La Ribera / Pazo Los Machos #1, a las 11:24 horas.
 Muestra N°18: Muestra tomada en Sistema La Ribera / Pazo Los Machos #2, a las 11:38 horas.
 Muestra N°19: Muestra tomada en Sistema La Ribera / Pazo Los Machos #3, a las 11:48 horas.
 Muestra N°20: Muestra tomada en Sistema La Ribera / Pazo Los Machos #4, a las 12:07 horas.

En el desarrollo de la muestra se efectuaron las horas y en coordenadas geográficas son tomadas por el Laboratorio de Análisis Ambiental.

Laboratorio de Análisis Ambiental
Tercer Piso, Escuela de Ciencias Ambientales, Campus Omar Dengo, UNA
Heredia, Costa Rica TEL: (506) - 2277 3292 FAX: (506) - 2277 3696

UNIVERSIDAD NACIONAL ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES LABORATORIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL REPORTE DE RESULTADOS

PR1 011 R-03 Versión 08 Página 4 de 4

Descripción de las muestras:

Muestra N°16: Muestra tomada en Sistema La Ribera / Hacienda Los Mangos #1, a las 11:30 horas.
 Muestra N°17: Muestra tomada en Sistema La Ribera / Final de red / Conventillo, a las 11:48 horas.
 Muestra N°18: Muestra tomada en Sistema San Antonio / Final de red / Super Pico, a las 11:57 horas.
 Muestra N°19: Muestra tomada en Sistema San Antonio / Hacienda San Antonio #1, a las 12:13 horas.
 Muestra N°20: Muestra tomada en Sistema San Antonio / Hacienda San Antonio #2, a las 12:24 horas.

En el desarrollo de la muestra se efectuaron las horas y en coordenadas geográficas son tomadas por el Laboratorio de Análisis Ambiental.

Métodos de Análisis Estandarizados:

Análisis	Método	Referencia	Unidad de Medición	Fecha de Análisis
pH (25 °C)	PNA-010	04-0300-01	(4 ± 0.1) unidades de pH	01/12/2020
Turbiedad	PNA-014	04-1010-01	(1 ± 0.05) NTU	01/12/2020
Cloro residual libre	PNA-008	04-1010-01	0,05 mg/l	01/12/2020
Clor	PNA-008	04-1010-01	0,05 mg/l	01/12/2020

PABLO JOSÉ
 MARENA
 JIMÉNEZ
 QUINTANA
 PÉREZ

Pablo Soto Jiménez
 Químico NE 2380
 Director de Operaciones

----- Última Línea del Reporte de Resultados AG-010-2020 -----

Laboratorio de Análisis Ambiental
Tercer Piso, Escuela de Ciencias Ambientales, Campus Omar Dengo, UNA
Heredia, Costa Rica TEL: (506) - 2277 3292 FAX: (506) - 2277 3696

Figura N°26, 27, 28 y 29. Análisis de agua para consumo humano. 2020.

4.3.1.2 Determinación del consumo de agua para consumo humano.

Cuadro N°6. Consumo de la Municipalidad de Belén. 2020.

Consumo total de de agua en la institución				
Mes	Consumo agua(m3)	Gasto (miles de colones)	Número de empleados	Consumo agua por empleado al mes (m3 /Nº emp)
enero	739,00	₡ 375 075,00	154	4,80
febrero	598,00	₡ 268 425,00	154	3,88
marzo	453,00	₡ 161 775,00	154	2,94
abril	535,00	₡ 210 712,50	135	3,96
mayo	606,00	₡ 261 000,00	135	4,49
junio	371,00	₡ 154 687,50	135	2,75
julio	407,00	₡ 190 125,00	135	3,01
agosto	674,00	₡ 342 675,00	135	4,99
septiembre	624,00	₡ 315 337,50	134	4,66
octubre	532,00	₡ 282 600,00	134	3,97
noviembre	538,00	₡ 282 262,50	134	4,01
diciembre	637,00	₡ 344 362,50	134	4,75
TOTAL	6714,00	₡ 2 562 412,50	---	---
PROMEDIO	559,50	₡ 265 753,13	139,42	4,02

4.3.1.3 Reducción en el uso del agua para uso humano en más de 1%.

La Municipalidad cuenta con 12 medidores en diferentes edificios. Hay algunos de éstos que no se utilizan de manera continua. Desde el año 2014, que se realizó el cambio en la loza sanitaria y en la grifería de casi el 100% de los edificios y bajó el 85% con respecto al 2013, el consumo ha sido constante en el tiempo. Con algunos incrementos por fugas o problemas internos. Del año 2017 al 2018 hubo una disminución de consumo del 67%, y si la Municipalidad hubiera tenido que pagar ese recibo hubiera tenido un ahorro de ₡1,819,283.21(un millón ochocientos diecinueve mil doscientos ochenta y tres 21/100). En el 2019 también se mantuvo el consumo de manera similar, pero en el 2020 se tuvo un incremento sustancial de consumo.

Lamentablemente, se han encontrado fugas en varios edificios municipales desde inicio del año 2020, algunas han podido arreglarse, pero las fugas del Edificio Principal no se han logrado arreglar, pues se debe romper todo el piso del edificio. La tubería es sumamente antigua y se encuentra reventada en diferentes puntos. Se ha tenido un trabajo coordinado entre las diferentes unidades, pero no se ha finalizado el arreglo, pues no se cuenta con presupuesto suficiente para poder solventar lo que se debe de hacer.

Por otro lado, se instalaron unidades adicionales de lavado de manos afuera de los edificios municipales, y se incrementó la limpieza y desinfección de los edificios, lo que de alguna forma también incrementa el consumo.

A raíz de esta situación, se elaboró un procedimiento de atención de fugas y mantenimiento de grifería y servicios sanitarios. Actualmente se encuentran en revisión de Recursos Humanos y Alcaldía para su posterior implementación en los procesos municipales.



Figura N°30. Bebederos a nivel cantonal. 2020.



Figura N°31. Lavamanos en edificios municipales. 2020.

MUNICIPALIDAD DE BELÉN	Procedimiento	Unidad de Bienes y Servicios	Colaborador
PGA	Procedimiento en caso de mal funcionamiento de tuberías, servicios sanitarios y fugas	Fecha Revisión	Edición: 01 Página: 1 de 1

Municipalidad de Belén Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGA) Unidad de Bienes y Servicios			
Elaborado Por	Unidad o Área	Fecha	Firma
M.Sc. Dulcehe Jiménez Espinoza	Comité Programático de Gestión Ambiental Institucional (PGA) Unidad Ambiental	Noviembre 2020	DULCEHE JIMÉNEZ ESPINOZA (FIRMA)
Colaborador			
Andrés González Varela	Universidad Nacional de Costa Rica	Noviembre 2020	
Revisado por			
Unidad o Área	Fecha	Firma	
Lic. Daniel Vargas Ramírez	Unidad de Bienes y Servicios	Diciembre 2020	
Lic. Marcos Flores Quesada	Unidad de Bienes y Servicios	Enero 2021	
Aprobado por			
Unidad o Área	Fecha	Firma	
Luisa Thais Zumbado Ramirez	Alcaldía Municipal	Enero 2021	

Figura N°31. Portada de procedimiento para la atención de fugas. 2020.



Juan Carlos Hernandez Arroyo

Jue 14/5/2020 07:40

Para: Dulcehe Jimenez Espinoza

CC: Martha Chinchilla Delgado; Eduardo Solano Mora; Dulcehe Jimenez Espinoza; Manuel Alvarado Gomez; Denis Mena Munoz; Geovanny Rodríguez González

Buen día.

Hoy Geovanni realizo inspecciones a solicitud de la compañera Dulcehe.

Resultado:

1. Hidrómetro #10302 / canchas públicas/Oficina de Recursos Humanos.

Tiene fuga interna no visible, lectura 986.

Figura N°32. Gestiones realizadas desde el año 2020 para la detección y atención de fugas. 2020.



Eduardo Solano Mora

Vie 29/1/2021 07:30

Para: Dulcehe Jimenez Espinoza; Daniel Vargas Ramírez; Sileny Rivera Chang; Juan Carlos Hernandez Arroyo; Denis Mena Munoz

CC: Martha Chinchilla Delgado; Thais Zumbado Ramirez.

Buenas, se recomienda cambiar toda la tubería interna por vida útil, materiales existentes y daños no detectados, se solicita a salud ocupacional y a alcaldía que nos autoricen que este trabajo en caso de aprobarlo lo realicen fontaneros de cuadrilla que se encuentran en bodega, para no afectar aun mas las labores ordinarias que se realizan en el acueducto gracias, estamos para servirles



Dulcehe Jimenez Espinoza

Figura N°33. Últimas gestiones realizadas para la atención de las fugas de los edificios municipales. 2021.

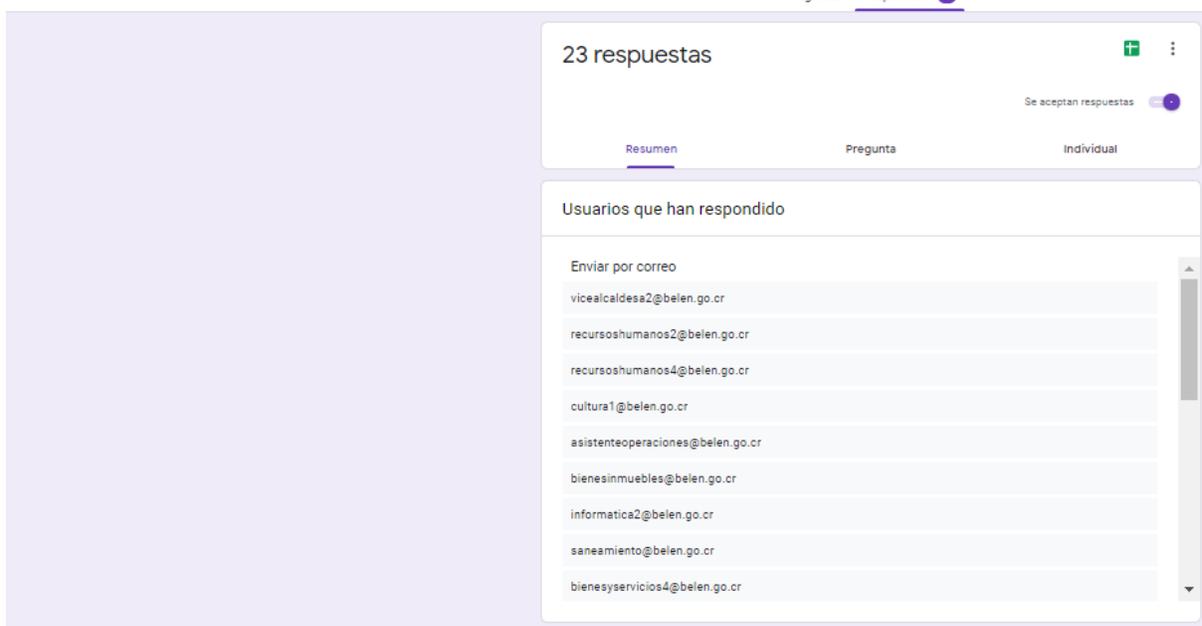
Cuadro N°7. Ahorro en el consumo de agua 2020.

Consumo Total (m³)			
	Anterior (A)	Actual (B)	Ahorro (m³) (C)
Instrucciones	Consumo Anterior	Consumo Actual	(A)-(B)
Agua de Consumo Humano	3256	6714	-3458

Datos estrictamente requeridos
 Siglas, abreviaturas y símbolos:
 m³: metros cúbicos

4.3.2 Educación Ambiental para colaboradores.

- a) **Promoción interna:** El Comité de PGAI diseñó unos artes para enviar a los colaboradores con el fin de promocionar el consumo responsable del agua.
- b) **Capacitación Agua:** A través del Comité de PGAI se organizaron charlas para los colaboradores a través de la plataforma virtual TEAMS, en esta se tocaron temas de consumo de agua y de gestión de aguas residuales.
- c) **Higiene:** Con el tema de la pandemia, a través de correos electrónicos y whatsapp la Unidad de Salud Ocupacional envía semanalmente tips y protocolos para el higiene y atención del COVID-19.



23 respuestas

Se aceptan respuestas

Resumen Pregunta Individual

Usuarios que han respondido

Enviar por correo

- vicealcadesa2@belen.go.cr
- recursoshumanos2@belen.go.cr
- recursoshumanos4@belen.go.cr
- cultura1@belen.go.cr
- asistenteoperaciones@belen.go.cr
- bienesinmuebles@belen.go.cr
- informatica2@belen.go.cr
- saneamiento@belen.go.cr
- bienesyservicios4@belen.go.cr

Figura N°34. Una de las charlas de consumo de agua con colaboradores. 2020.

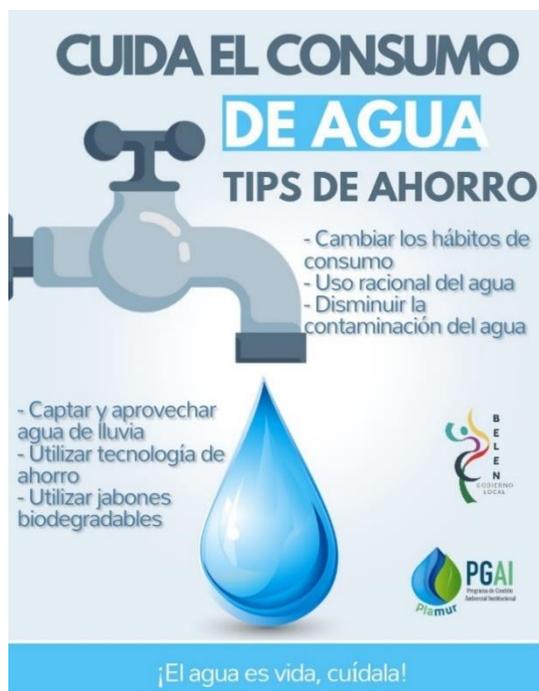


Figura N°35. Campaña de reducción de consumo de agua con colaboradores. 2020.

4.3.4 Acciones realizadas.

a) Alcohol en gel: Se han colocado dispensadores de alcohol en gel (que además miden la temperatura) en cada oficina y en pasillos de los edificios municipales. Además de que se han entregado alcohol en gel de manera individual para cada uno de los colaboradores de la Municipalidad.

b) Grifería y sistemas de bajo consumo: Se continúa con los sistemas de grifería y servicios de bajo consumo. Se mantiene el mantenimiento y la sustitución de los filtros de los orinales de los edificios municipales.

c) Utilización de detergentes y jabones biodegradables: Durante el 2020, el servicio de limpieza de los edificios continúa con la contratación externa, y como se indicó en el cartel, se da la utilización de productos certificados como biodegradables. Así, los detergentes y jabones utilizados por el personal de limpieza cumplen con esta condición, con lo que se evita la contaminación causada por los productos tradicionales de limpieza. Son marca FLOREX.

d) Bitácoras de servicios sanitarios: Durante el 2020, el personal de limpieza y mantenimiento de los edificios municipales está encargado de mantener bitácoras en cada uno de los servicios sanitarios de la institución, por lo que la detección de fugas y malfuncionamiento de los servicios sanitarios se evidencia de una forma más rápida, con lo que se permite que se realicen las reparaciones de fugas y otros problemas. Las bitácoras se encuentran colocadas en cada uno de los servicios sanitarios y son utilizadas diariamente.

Estas son acciones continuas en la institución, que se han mantenido en los últimos años.



Figura N°36. Detergentes biodegradables. 2020.

4.3.5 Gestión externa

4.3.5.1. Desarrollar o apoyar actividades para fomentar el uso racional del agua

Capacitación con Heredia: En conjunto con las otras municipalidades de Heredia y con las instituciones miembros de la Subcomisión de Tárcoles en Heredia, se organizaron charlas durante todo el mes de junio, entre éstas recurso hídrico, energía, cambio climático, vida silvestre, aguas residuales, residuos, entre otros. Se tuvieron más de 500 personas capacitadas.

Capacitaciones para empresas: Como todos los años, se brinda colaboración a las empresas e instituciones que se encuentran participando en Bandera Azul, tales como Cargill, 3M, Marriott, Fischel, Belca, El Arreo, entre otros. Las capacitaciones no sólo hablan del consumo responsable del agua, sino de la buena gestión de aguas residuales.

Presentación

Diagnóstico "BELÉN CIUDAD SOSTENIBLE"

25 de noviembre 6:00 pm
Plataforma zoom

Más información:
ambiental@belen.go.cr

PRÓXIMAS CHARLAS AMBIENTALES

6 p.m

JUNIO 8 *Convivencia con la vida silvestre de mi comunidad*
SINAC-MINAE
Unirse a la reunión Zoom: <https://us02web.zoom.us/j/81211091967>
ID de reunión: 812 1109 1967

JUNIO 10 *Gestión integral de residuos sólidos*
Municipalidad de Santa Bárbara
Unirse a la reunión Zoom: <https://us02web.zoom.us/j/85480002712>
ID de reunión: 854 8000 2712

JUNIO 12 *Disminución de la huella ecológica en mi hogar*
Municipalidad de Belén
Unirse a la reunión Zoom: <https://us02web.zoom.us/j/81564234898>
ID de reunión: 815 6423 4898

Duración aproximada 30 min. PLATAFORMA ZOOM

Figura N°36 y 37. Algunas actividades relacionadas con el agua. 2020.

4.3.6. Desarrollar iniciativas de conservación de las fuentes de agua del cantón

Guardianes del agua: como todos los años, se realizó la celebración del Día de Agua a través del Programa Guardianes del Agua. En este programa se trabajan procesos internos en los centros educativos para reducir el consumo de agua y promover la protección del agua. Y luego termina en una actividad el Día del Agua para que los estudiantes asistan y aprendan más del tema. Se suspendieron las clases antes de que se pudiera realizar la actividad de cierre.

Campañas de arborización y restauración de áreas de protección: A raíz de la pandemia, no fue posible realizar la cantidad de campañas de arborización que con normalidad se realizan, solamente se realizaron dos campañas en área de protección de ríos con el Hotel Marriott y con ANC Rent a car, por más que teníamos protocolos para realizarlas, el Ministerio de Salud no nos permitió, pues el cantón entró de manera indefinida en anaranjado. Se plantaron **85 árboles nativos** de esta forma. Se realizaron entendimientos con algunas personas de la comunidad con el fin de que el mantenimiento de los árboles sea más llevadero en la época de verano. Se adjunta afiche de la campaña que se había organizado en burbuja social.



Figura N°37 y 38. Arborizaciones en áreas de protección con ANC y Hotel Marriott. 2020.



Figura N°39 y 40. Arborizaciones en áreas públicas. 2020.



Figura N°41. Promoción de la campaña planta un árbol en burbuja social. 2020.

Implementación de proyectos y materiales basados en la naturaleza: Se realizaron mejoras en el Parque Recreativo Ambiental La Asunción a través de acciones para adaptarnos al cambio climático. Se construyó techo verde más grande en una institución pública en América Latina y el Caribe con tecnología certificada para la captura de agua y fijación de carbono (techo sobre el gimnasio al aire libre). Y se mejoraron los senderos del parque colocando grava estabilizada del sistema Bera (más de 600 m²) para la disminución de escorrentía. Es el parque en Costa Rica con más metros cuadrados de esta tecnología. Además, se realizaron senderos en otros 3 parques del cantón, con la misma tecnología.



Figura N°42. Techo verde para captura de agua llovida en el Parque Recreativo Ambiental La Asunción. 2020.



Figura N°43 y 44. Senderos con grava estabilizada para filtración de escorrentía. 2020.

Para las municipalidades administradoras de agua potable:

4.3.7. Aseguramiento de la correcta gestión del agua potable.

Análisis físico- químicos y microbiológicos de agua: La Municipalidad en conjunto con el Laboratorio de Análisis Ambiental de la Universidad Nacional, realizan muestreos periódicos de la calidad del agua para consumo humano que se distribuye en el cantón a través del Acueducto Municipal. Los informes sobre la



calidad del agua se encuentran disponibles para consulta de técnicos y usuarios para consulta. Ver Figura N°26, 27, 28, 29, 30.

Programa de Pago por Servicios Ambientales: Como se ha explicado en otros años, en el año 2011, se realizó el estudio de Pago por Servicios Ambientales, el cual consistió en hacer un diagnóstico del cantón para definir cuáles propiedades se encontraban afectadas por las restricciones ambientales de zonas de protección de nacientes y pozos y podrían ser adquiridas por la Municipalidad de Belén. Además de que se realizó el estudio tarifario para establecer una tarifa hídrica que fuera a un fondo para la compra de estos terrenos. Esta tarifa sería cobrada en el mismo recibo del servicio de agua potable.

El Concejo Municipal aprobó la tarifa a finales del 2012, cobrada de acuerdo con consumo de agua de los usuarios del cantón; la cual se empezó a cobrar en enero del 2013. Durante el año 2013 y 2014 se recogieron aproximadamente ₡208,000,000.00 (doscientos ocho millones de colones 00/100), y por medio de modificaciones presupuestarias se logró tener un presupuesto de aproximadamente ₡227,000,000.00 (doscientos veintisiete millones de colones 00/100).

Ya que el estudio delimitaba como prioridad la compra de 3 terrenos, se eligió uno de éstos de acuerdo con las restricciones ambientales y ubicación estratégica que tiene. En diciembre del 2014, se realizó la compra de la primera finca del Programa Pago por Servicios Ambientales, la finca N°133158, localizada en el distrito de La Asunción del Belén, colindante con la finca El Nacimiento, sitio donde aflora la Naciente Los Zamora, que abastece de agua potable a la mayoría de los pobladores del cantón. La finca cuenta con un área de aproximadamente 16.700 m², y que se encontraba para esa época en pastizal, pero para el 2015 se realizó un plan de arborización para el 85% de la finca y se diseñó un parque recreativo ambiental en el resto de la finca; parte que no se encuentra afectada por el área de protección ni por el tubo de flujo. La finca tuvo un costo de ₡645.000.000,00 (seiscientos cuarenta y cinco millones), de los cuales al 2017 se pagaron aproximadamente el 88%. En el 2018, se liquidó la deuda pendiente con los propietarios originales de la finca. Durante el 2019 y 2020 no se pudieron adquirir propiedades por falta de un avalúo administrativo, para el 2021 se realizará la compra de una propiedad cercana al Ojo de Agua.

Comisión Río Grande de Tárcoles: Con el fin de dar cumplimiento a la disposición 4.6 del Informe N°DFOE-AE-IF-14-2014, donde se indica la necesidad de implementación de la Política Nacional y Estrategia para la recuperación de la cobertura arbórea y el resguardo de las áreas de protección de los ríos, y que en sus ejes estratégicos (con sus respectivas acciones priorizadas) enmarca a las municipalidades como responsables directos de la ejecución junto a otras instituciones públicas (lo cual responde al Acuerdo N°Ref.5732-2017, acuerdo



tomado en la Sesión Ordinaria N°57-2017, celebrada el 26 de setiembre del 2017, ratificada el 3 de octubre del 2017, y el Acuerdo N°Ref.1409-2018 tomado en la Sesión Ordinaria N°14-2018, celebrada el 6 de marzo del 2018 y ratificada el 13 de marzo del presente año), se tiene como objetivo arborizar y recuperar parte de las áreas de protección de ríos del cantón, aunque algunas de estas áreas (su gran mayoría) se encuentran con único acceso privado. Se trabaja de manera activa en estas disposiciones. Y en el monitoreo del agua y rehabilitación de todas las áreas de protección. Se ha continuado con la arborización de estas áreas.

A través del Proceso de Atención de Emergencias, se elaboró el “Estudio de la vegetación del Río Bermúdez”, con varios fines: inventariar la vegetación en las dos márgenes del río determinando el estado fitosanitario, riesgo de caída, entre otros factores analizados, definir espacios para próximas arborizaciones, determinar índices de biodiversidad y visibilizar construcciones en áreas de protección. Esta información es de suma importancia, para la toma de decisiones.

APICAL: La Asociación de Vecinos de Calle La Labor formuló un proyecto para el diseño y construcción de un corredor biológico. El proyecto fue aprobado por el Concejo Municipal y se va a trabajar durante el 2021.

Lavamanos: Se colocaron lavamanos en los diferentes edificios municipales y en algunos sitios del cantón.

Bebederos de agua: Como parte de los proyectos del Proceso de Ciudades Inteligentes, se colocaron 66 bebederos de agua en diferentes sitios del cantón, con el fin de que las personas tengan acceso a agua potable y gratuita al caminar, hacer ejercicio.

Evaluación de la vegetación presente en la Área de Protección del Río Bermúdez, Cantón de Belén, Heredia, CR, 2020.

**LICITACIÓN PÚBLICA
2020CD-000005-0002600001**

"Contratación de servicios para evaluación del riesgo potencial de la vegetación presente en los márgenes del Río Bermúdez."

**INFORME FINAL
MUCIPALIDAD DE BELÉN**

Ing. Tony Leiva Leiva.

Figura N°45. Estudio en el río Bermúdez. 2020.

4.4. Tratamiento Aguas Residuales.

4.4.1. Gestión interna.

Los edificios cuentan con sistema primario de tanque séptico, y se realiza una inspección anual para verificar el estado y dar mantenimiento de ser el caso necesario. Al mismo tiempo, la Municipalidad no genera ningún tipo de vertido de sustancias altamente peligrosas a cuerpos de agua u otros ecosistemas, solamente genera aguas residuales de tipo ordinario. Se adjunta informe realizado por la Unidad de Alcantarillado Sanitario.

Ubicación del tanque séptico	Estado actual	Acciones de mejoras realizadas
Edificio Principal	Funcionamiento óptimo	Se realizó la desobstrucción de la tubería de registro y tubería de salida, dando lugar a un desdoblamiento de aguas residuales en la caja de registro exterior y en la caja de salida.
Edificio Aseo	Funcionamiento óptimo	Se fue necesario su intervención ya que se encontraba en malas condiciones de funcionamiento.
Polideportivo	Funcionamiento óptimo	Se fue necesario su intervención ya que se encontraba en malas condiciones de funcionamiento, ocasionando que se produjeran problemas de drenaje y se registraran olores en las tuberías, luego de la limpieza, se eliminaron dichos problemas.
Caja de la Cultura	Funcionamiento óptimo	Se realizó la desobstrucción de la tubería de registro al exterior del edificio, dando lugar a un desdoblamiento de aguas residuales en la caja de registro exterior y en la caja de salida.
Edificio asignado a la CCS (Calle de la Cultura)	Funcionamiento óptimo	Se realizó la limpieza del tanque séptico, debido a que se presentaban olores por las tuberías, luego de la limpieza, se eliminaron dichos problemas, y se aprobó para continuar un registro para la atención de todos aquellos con similares problemas.
Biblioteca Municipal	Funcionamiento óptimo	Se realizó la limpieza del tanque séptico, debido a que se presentaban olores por las tuberías, luego de la limpieza, se eliminaron dichos problemas, y se aprobó para continuar un registro para la atención de todos aquellos con similares problemas.
Residencia	Funcionamiento óptimo	Se fue necesario su intervención ya que se encontraba en malas condiciones de funcionamiento.
Archivos	Funcionamiento óptimo	Se fue necesario su intervención ya que se encontraba en malas condiciones de funcionamiento.
Recursos Humanos	Funcionamiento óptimo	Se fue necesario su intervención ya que se encontraba en malas condiciones de funcionamiento.

A continuación, se muestran las fotografías de las inspecciones y trabajos realizados:



Figura 47. Trabajo de desobstrucción de la caja de registro y tubería de registro al tanque séptico del Edificio Principal.



Figura 48. Limpieza de tanque séptico de la Biblioteca Municipal y construcción del registro para la atención de todos aquellos con similares problemas.



Figura 49. Limpieza de tanque séptico de la Casa de la Cultura.



Figura 50. Desobstrucción de la tubería de registro al tanque séptico del edificio asignado a la CCS (Calle de la Cultura).

Figura N°46, 47 y 48. Informe de la Unidad de Alcantarillado Sanitario. 2020.

4.4.2. La municipalidad debe verificar que se esté realizando la correcta gestión y el no vertido de sustancias contaminantes a cuerpos de agua u otros ecosistemas

La Municipalidad de Belén cuenta con una Unidad de Alcantarillado Sanitario que administra varias plantas de tratamiento a nivel cantonal y es la encargada de la implementación del Plan Maestro de Alcantarillado Sanitario, pero de acuerdo con la ubicación de los edificios municipales ninguno se encuentra conectado actualmente a ninguna de estas plantas de tratamiento, y éstas se están utilizando a nivel residencial y cantonal.



Figura N°49. Muestras de descargas. 2020.

4.4.3. Acciones realizadas.

Detergentes biodegradables: Como se explicó anteriormente se utilizan detergentes biodegradables en los edificios de la institución.

Brochures informativos: Se han diseñado brochures, panfletos y otro tipo de información para la población, que se encuentre disponible para la población en los sitios de atención al cliente en cada uno de los edificios municipales.

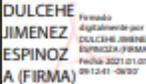
Campañas de sensibilización acerca del vertido de sustancias y residuos en los desagües: La Unidad Ambiental ha realizado capacitaciones acerca del PLAMUR-PGAI y se detalla mucho la temática de los residuos líquidos, donde se ha recomendado no vertir ningún tipo de sustancias en los desagües de los edificios. Se ha indicado por medio de rótulos las indicaciones para que no tiren los residuos

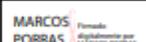
en lavamanos, sanitarios ni fregaderos. Además de que se han enviado correos, tanto de parte de la Unidad Ambiental como de parte de la Unidad de Alcantarillado Sanitario.

Procedimiento para atención de problemas con tanques sépticos: Se elaboró un procedimiento que se encuentra con revisión de Recursos Humano y de la Alcaldía.

MUNICIPALIDAD DE BELÉN	Procedimiento.	Unidad de Alcantarillado Sanitario Unidad de Bienes y Servicios	Código de Archivo:	
PGAI	Problema de funcionamiento de los tanques sépticos de los edificios municipales.	Fecha Revisión:	Edición: 01	Página: 1 de 10

Municipalidad de Belén
Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI)
Unidad de Alcantarillado Sanitario
Unidad de Bienes y Servicios

Elaborado Por	Unidad o Área	Fecha	Firma
M.Sc. Dulcehé Jiménez Espinoza	Comité Programa de Gestión Ambiental Institucional	Noviembre 2020	 Firmado digitalmente por DULCEHE JIMENEZ ESPINOZA (FIRMA) Fecha: 2021.01.07 09:12:41 -0500'
Colaborador			
Andrés González Varela	Universidad Nacional de Costa Rica	Noviembre 2020	

Revisado por	Unidad o Área	Fecha	Firma
Ing. Juan Pablo Artavia Jiménez	Unidad de Alcantarillado Sanitario	Diciembre 2020	 Firmado digitalmente por JUAN PABLO ARTAVIA JIMENEZ (FIRMA) Fecha: 2021.01.07 09:12:41 -0500'
Lic. Daniel Vargas Ramírez	Unidad de Bienes y Servicios	Diciembre 2020	 Firmado digitalmente por DANIEL VARGAS RAMIREZ (FIRMA) Fecha: 2021.01.07 09:12:41 -0500'
Ing. Denis Mena Muñoz	Área de Servicios Públicos	Enero 2021	 Firmado digitalmente por DENIS ALFONSO MENA MUÑOZ (FIRMA) Fecha: 2021.01.14 13:08:00 -0500'
Lic. Marcos Porras Quesada	Unidad de Bienes y Servicios	Enero 2021	 Firmado digitalmente por MARCOS PORRAS QUESADA (FIRMA) Fecha: 2021.01.14 13:08:00 -0500'

1

Figura N°49. Procedimiento de tanques sépticos.

4.4.4 Gestión externa

4.4.4.1 Fiscalización de la gestión de las aguas residuales en el cantón.

Plan de Alcantarillado: Existen casos por resolver de mucha urgencia en el cantón, por lo que se están haciendo planes remediales a corto plazo para la atención de éstos, son problemas de salud pública que requieren de una intervención inmediata.

4.5 Energía Eléctrica

4.5.1 Determinación del consumo de electricidad.

Cuadro N°8. Consumo de energía eléctrica para la Municipalidad. 2020.

Mes	Energía (kWh)	Demanda máxima (kW)	Importe (¢)	Cantidad de empleados (N° empleados)	Área física (m ²)	Indicadores	
						Consumo de energía eléctrica por empleado (kWh /N° empleados)	Consumo de energía eléctrica por área física (kWh/ m ²)
Enero	13525,00	27,87	¢1 841 735	163,00	17635,00	82,98	0,77
Febrero	15747,00	29863,00	¢2 160 715	163,00	17635,00	96,61	0,89
Marzo	16361,00	32718,00	¢2 260 979	163,00	17635,00	100,37	0,93
Abril	14366,00	0,00	¢1 987 765	139,00	17635,00	103,35	0,81
Mayo	14966,00	32923,00	¢2 074 185	139,00	17635,00	107,67	0,85
Junio	14649,00	28296,00	¢2 089 630	139,00	17635,00	105,39	0,83
Julio	15724,00	28036,00	¢2 111 790	139,00	17635,00	113,12	0,89
Agosto	13972,00	29297,00	¢1 886 850	139,00	17635,00	100,52	0,79
Septiembre	14490,00	27367,00	¢1 927 780	139,00	17635,00	104,24	0,82
Octubre	14047,00	25315,00	¢1 750 705	139,00	17635,00	101,06	0,80
Noviembre	13215,00	25100,00	¢1 687 890	139,00	17635,00	95,07	0,75
Diciembre	14530,00	26343,00	¢1 830 775	139,00	17635,00	104,53	0,82
TOTAL	175592,00	-	¢23 610 799	-	-	-	-
PROMEDIO	14632,67	23773,82	¢1 967 567	145,00	17635,00	100,91	0,83

Los edificios municipales cuentan con un sistema eléctrico muy antiguo y deficiente, por lo que a pesar de que hubo más de 30 personas en teletrabajo los consumos no se redujeron, pues la iluminación se encuentra en serie para todo un edificio, y aunque hubiera personas fuera, las luces debían permanecer encendidas.

Durante la pandemia se ha usado poco el aire acondicionado, pero por ejemplo en la Biblioteca se colocó un sistema de AC 24/7 para un muestreador de calidad del aire, lo que incrementó a partir del mes de agosto la cantidad de electricidad.

También se colocaron termómetros y dispensadores automáticos en todas las oficinas que requieren energía eléctrica. Por otro lado, como todas las gestiones migraron a la virtualidad, muchas personas empezaron a utilizar más las computadoras de lo que las usaban en años anteriores.



Aprovechando la pandemia, en la Municipalidad se realizaron algunas remodelaciones, como lo fue la reconstrucción de la Bodega Municipal, cambio de techo del Edificio Principal, entre otros; todo esto viene a incrementar los consumos. Y por último se tuvo un incremento de planilla.

4.5.2. Reducción en el uso de energía eléctrica en más de 1%

Cuadro N°9. Ahorro en el consumo de energía eléctrica. 2020

	Consumo Total (kW/h)		Ahorro (kW/h) (C)
	Anterior (A)	Actual (B)	
Instrucciones	Consumo Anterior	Consumo Actual	(A)-(B)
Datos para reportar	174800	175592	-792

Datos estrictamente requeridos
Siglas, abreviaturas y símbolos:
kW/h: Kilowatt hora

4.5.3 Educación ambiental específica entre el personal de la municipalidad.

Capacitaciones internas: El Comité de PGAI coordinó con la ARESEP para que realizara dos capacitaciones para los colaboradores de la Municipalidad. Las capacitaciones explicaron información de mucha importancia, desde la facturación, el control de calidad, el servicio hasta tips de ahorro. Se realizaron a través de la plataforma virtual TEAMS.

Campaña de sensibilización: Se realizó una campaña de sensibilización a través de correo electrónico acerca de eficiencia energética.

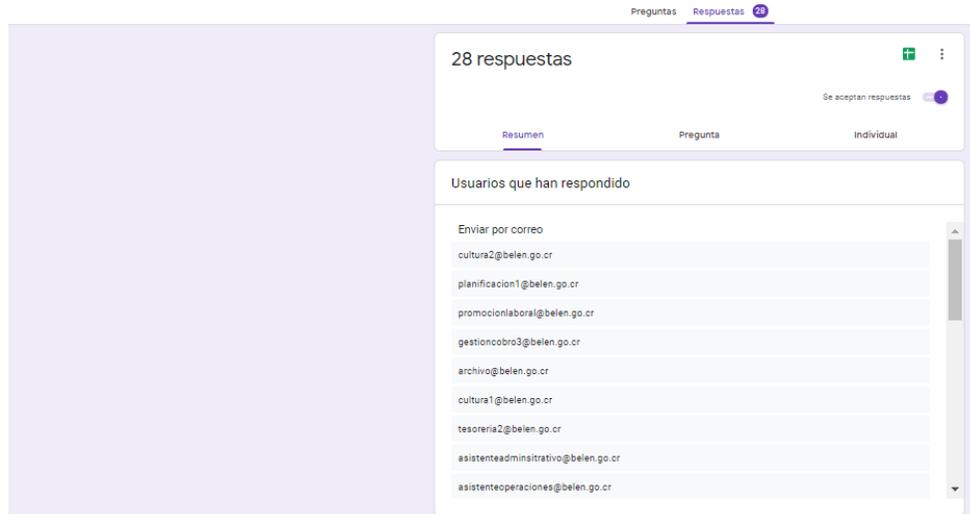


Figura N°51. Una de las charlas de energía para colaboradores de la Municipalidad. 2020.

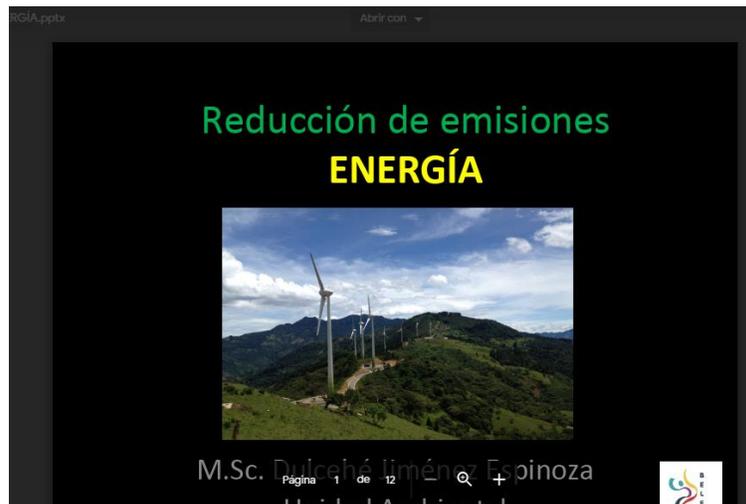


Figura N°52. Una de las ppts de energía realizadas. 2020.

4.5.4. Acciones realizadas

Convenio Green Building Council Costa Rica (GBCCR): Programa Acelerador de Eficiencia en Edificaciones (BEA por sus siglas en inglés): Como municipalidad, y especialmente en el tema ambiental, siempre se desea trabajar de manera distinta, vanguardista y apostando a la innovación. Es así como parte de los



objetivos y del proceso de implementación del BEA en Belén (convenio firmado a finales del año 2018), se continuó trabajando junto al Comité Cantonal de Deportes y Recreación de Belén (CCDRB) en el cartel de contratación del Proyecto Techado de la Piscina, donde se desea implementar parámetros de sostenibilidad, y que el producto ayude a disminuir el consumo de energía. Por cambios en la estructura del GBCCR, no se pudo culminar el proyecto en conjunto, pero el CDRB ya inició la construcción del proyecto. Se espera reanudar y trabajar en otro proyecto en conjunto en el 2021.

Junto a una estudiante universitaria se empezó a diseñar un “Manual de Buenas Prácticas en Construcción Sostenible para el cantón de Belén”; una guía donde se incluyen lineamientos para mejorar la productividad en una construcción y de esta forma reducir consumos, residuos y emisiones de gases efecto invernadero. Se espera finalizar este proceso en los próximos meses.

Una de las grandes oportunidades que generan este tipo de convenios para una municipalidad, es el intercambio con otros gobiernos locales a nivel nacional y a nivel internacional. Se participó en varios talleres internacionales como participante y/o ponentes, entre estos: el Congreso Internacional Ciudades Sostenibles Costa Rica, con participación de ciudades de toda América y otros continentes; Foro Nacional del BEA, entre otros. En estos talleres se conoce el trabajo de otras ciudades, lo cual genera un dialogo interregional, rutas de acción, herramientas utilizadas, buenas experiencias, entre otros.

PROGRAMA



CICS 7 Congreso Internacional
Ciudades Sostenibles Costa Rica 2020

CICS ^{Virtual} 2020
Acción Local - Impacto Global
Frente a las Pandemias
13-14-15 y 16 de Julio 2020

Organiza:



Co-Organiza:




Patrocina:







Auspicia:














Figura N°53. CICS 2020.



PONENTES/SPEAKERS

CICS ^{Virtual} 2020
Acción Local - Impacto Global
Frente a las Pandemias
13- 16 de Julio 2020



Organiza/Organizer



GRACIAS/THANK YOU
A NUESTROS/ TO ALL OUR
PONENTES/SPEAKERS

Streaming/Broadcast



O X I G E N O

Figura N°54. CICS. 2020.



Campañas de educación y sensibilización para el ahorro de energía: Al igual que en las temáticas anteriormente desarrolladas, se ha insistido por medio de campañas de divulgación y sensibilización en la necesidad de ahorrar energía eléctrica. La Municipalidad ha realizado acciones para la disminución del consumo eléctrico y potenciar la eficiencia energética, como, por ejemplo, la confección y entrega de material informativo, campañas de sensibilización como instar a las y los funcionarios a apagar las luces mientras no estén en uso, así como demás equipos electrónicos. Asimismo, las capacitaciones en el PLAMUR, y la generación de conciencia de que nuestro grano de arena hace cambios grandes si lo trabajamos en conjunto.

Compra de equipo con eficiencia energética: todos los equipos electrónicos y aires acondicionados que se compraron en el año 2020, tienen certificaciones ambientales y de reducción del consumo energético y de gases de efecto invernadero. Además del cambio de luminaria de incandescente a LED. Se colocaron lámparas en áreas públicas solares.

Alquiler de equipos electrónico: Por medio de la licitación abreviada N°2014LA-00007-01 se contrató a una empresa para el alquiler de centros de copiado e impresión; además de la licitación Abreviada N°2014LA-00002-01 se contrató a una empresa para el alquiler de equipos de cómputo que cuentan con eficiencia energética (EnergyStar), son elaborados y embalados de manera amigable con el ambiente, y son equipos integrados (equipos más livianos, que ocupan menor espacio, con CPU y monitor en un solo equipo). Todos los equipos cuentan con certificaciones ambientales.

Una de las grandes ventajas de estos equipos es que no se debe incurrir en el mantenimiento de estos, porque la empresa se debe hacer cargo de cualquier problemática que se presente. Además, al eliminar los equipos de impresión de las distintas oficinas, se ha disminuido el consumo eléctrico (pues antes los funcionarios (as) encendían los equipos y éstos permanecían todo el día sin uso y encendidos), y se ha disminuido el consumo de papel. Para las dos licitaciones se solicitaron que las empresas tuvieran certificaciones ambientales a nivel internacional.



Figura N°55. Centro de copiado. 2020.

4.6 Gestión de los Residuos.

4.6.1. Gestión interna

4.6.2. Reducción del uso de papel en la municipalidad en un 1% con respecto al diagnóstico inicial o año base

Debido a la pandemia se tuvo que migrar a trámites digitales, plataformas virtuales, documentos digitales, firma digital, entre otros, lo que al final vino a reducir el consumo de papel. Pero la Alcaldía continúa imprimiendo y el Comité Municipal de Emergencias también realizó un gran uso de los centros de copiado, principalmente por el tema de documentar cada una de las donaciones y entregas de diarios. Se tuvo una reducción del **36,3%** en el uso de papel.

Cuadro N°10. Consumo de papel Municipalidad de Belén. 2020

Mes	Consumo de papel (resmas/mes)	Número de Empleados	Consumo de papel (hojas/funcionario)
Enero	26,20	109,00	120,18
Febrero	53,87	109,00	247,11
Marzo	40,11	109,00	183,99
Abril	44,59	109,00	204,54
Mayo	69,80	109,00	320,18

Junio	50,00	109,00	229,36
Julio	68,01	109,00	311,97
Agosto	32,24	109,00	147,89
Septiembre	36,40	109,00	166,97
Octubre	37,21	109,00	170,69
Noviembre	32,12	109,00	147,34
Diciembre	36,74	109,00	168,53
Totales	527,29	---	2418,76
Promedio	43,94083333	109	201,56

Cuadro N°11. Reducción en el consumo de papel

Instrucciones	Material Hojas o Resmas (Especificar en qué unidades se reporta el dato)	Consumo Total (Hojas o Resmas)		
		Anterior (A)	Actual (B)	Ahorro (hojas o resmas)
		Consumo Anterior	Consumo Actual	(A)-(B)
Datos para reportar	Resmas	828,8	527,3	301.5

4.6.2. Medición y comparación de la generación de residuos en valorizables vs. no valorizables, generados en la municipalidad

Cuadro N°12. Gestión de residuos. 2020.

Mes	Nº de empleados	Papel y Cartón(kg)	Envases (kg)	Aluminio (kg)	Residuos No Valorizables	kilogramos/mes	kg/empleado/mes
Enero	105,00	112,37	98,16	6,52	1567,95	1785,00	17,00
Febrero	105,00	112,37	98,16	6,52	1567,95	1785,00	17,00
Marzo	96,00	115,25	100,68	7,24	1607,73	1830,90	19,07
Abril	94,00	90,64	78,92	5,67	1267,64	1442,87	15,35
Mayo	94,00	92,02	80,41	5,59	1283,97	1461,99	15,55
Junio	94,00	92,02	80,41	5,60	1283,97	1461,99	15,55
Julio	103,00	76,64	51,89	5,07	946,59	1080,19	10,49
Agosto	103,00	75,44	43,71	3,90	942,85	1065,90	10,35
Septiembre	103,00	73,27	44,82	4,50	933,42	1056,01	10,25
Octubre	103,00	75,40	45,46	4,93	896,77	1022,56	9,93
Noviembre	103,00	73,25	34,46	2,80	913,30	1023,81	9,94
Diciembre	104,00	75,90	45,14	2,00	774,61	897,65	8,63
Total	---	1064,57	802,16	60,34	13986,75	15913,82	---
Promedio	100,58	88,71	66,85	5,03	1165,56	1326,15	13,18

Cuadro N°13. Reducción en la tasa de generación de residuos valorizables

Residuos		Generación Total (Kg)		
		Anterior (U)	Actual (V)	Reducción (W)
Instrucciones	Valorizables	Generación anterior	Generación actual	(U)-(V)
Datos para reportar	Kg /mes	1549,4	1326,15	223,25

Debido a la cantidad de personas en teletrabajo durante el año (pandemia), se redujo la cantidad de residuos a nivel interno.

Cuadro N°14. Reducción en la tasa de generación de residuos no valorizables

Residuos		Generación Total (Kg)		
		Anterior (U)	Actual (V)	Reducción (W)

Instrucciones	No Valorizables	Generación anterior	Generación actual	(U)-(V)
Datos para reportar		27887	13987	13900

De igual forma, debido a la disminución de personal en los edificios, a la reducción de consumo por la pandemia, se redujo en un 50% la generación de residuos no valorizables. Además, se estuvo trabajando en la sensibilización y educación nuevamente de los colaboradores.

4.6.3. Gestión de los residuos especiales.

La gestión de residuos de manejo especial a lo interno de la municipalidad se realiza sólo una vez al año. Se realizó una campaña en diciembre junto a otras municipalidades de Heredia.

Cuadro N°15. Residuos de manejo especial. 2020.

Mes	Nº de empleados	Registro de residuos sólidos separados en la institución							Total	
		Llantas (kg)	Fluorescentes y bombillos compactos (kg)	A/C y Refrigeradoras (kg)	Artefactos Electronicos y Electricos (kg)	Tóner, cartuchos tinta, etc (kg)	Chatarra (kg)	Otros (kg)	kilogramos/mes	kg/empleado/mes
Enero										
Febrero										
Marzo										
Abril										
Mayo										
Junio										
Julio										
Agosto										
Septiembre										
Octubre										
Noviembre										
Diciembre					1307,00				1307,00	#¡VALOR!
Total	---	0,00	0,00	0,00	1307,00	0,00	0,00	0,00	1307,00	---
Promedio		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	1307,00		#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	1307,00	

Cuadro N°16. Residuos especiales

Nombre del residuo	Descripción de la gestión del residuo
--------------------	---------------------------------------

<i>Ejemplo: Llantas usadas</i>	<i>Estas son transportadas hasta una unidad de cumplimiento en donde se encargan de su debido tratamiento.</i>
Electrónicos	Gestor autorizado

Campaña Regional Heredia
Recolección de residuos electrónicos

Barva	16 de diciembre. 8:00 am-12:00md Parque de Barva 8410-1509. carolina.morales@municipalbarva.go.cr
Belén	11 de diciembre. 8:00 am-12:00md Bodega Municipal. 300 N del antiguo restaurante peperroni 7281-3587. saneamiento@belen.go.cr
San Pablo	10 de diciembre. 8:00 am-2:00pm Plaza de los expresidentes 2277-0762. gestionambiental@gmail.com
San Isidro	12 de diciembre. 8:00 am-12:00md Bulevar de San Isidro. 8578-7348. utga@saniisidro.go.cr
Santa Bárbara	16 de diciembre. 8:00 am-12:00md En las afueras del estadio municipal. 2289-7073 ext. 104 ambiental@santabarbara.go.cr
Santo Domingo	11 y 12 de diciembre. 7:00 am-2:00pm Plental Municipal. Del INEOParque 100 m Este y 700 m Sur 8429-7337. krubi@munisantodomingo.go.cr

Se reciben

- Computadoras
- Tablets
- Celulares
- Impresoras
- Toner
- Baterías
- Fluorescentes

Made with PosterMyWall.com

Figura N°56. Campaña de recolección de manejo especial. 2020.

4.6.4. Gestión de los residuos peligrosos.

La Municipalidad de Belén no genera este tipo de residuos.

4.6.5. Reducción de los residuos no valorizables en más de 1% de los generados en la municipalidad, con respecto al diagnóstico inicial o año base

Cuadro N°16. Reducción residuos valorizables y no valorizables

Tipo de residuo	Generación Total (Kg)		
	Anterior 2019 (A)	Actual 2020 (B)	Reducción (C) (A)-(B)
No Valorizables	27887	13987	13900
Valorizables	1549,4	1326,15	223,25

4.6.6. Realizar acciones para divulgar e implementar la estrategia de sustitución de plástico de un solo uso a lo interno de la municipalidad.

Desde el año 2018, el Concejo Municipal tomó el acuerdo de adherirse a la Estrategia Nacional para sustituir el consumo de plásticos de un solo uso por alternativas renovables y compostables 2017-2021. Además de que, en el año 2019, se elaboró el Plan de Acción para plásticos de un solo uso.

En las capacitaciones realizadas se explicó del tema. Además de que se activó el plan de incentivos para funcionarios municipales y comercios del cantón.

Belén, 22 de Agosto del 2018
Ref.4723/2018

Señor (a)

- Esteban Salazar, de la Unidad Ambiental
- Alcaldía Municipal

Presente

Estimado (a) señor (a):

La suscrita Secretaria del Concejo Municipal de Belén, le notifica el acuerdo tomado, en la Sesión Ordinaria No.47-2018, celebrada el entor de agosto del dos mil dieciocho y ratificada el veintuno de agosto del año dos mil dieciocho, que literalmente dice:

CAPÍTULO V

INFORME DE COMISIONES MUNICIPALES Y LOS CONCEJOS DE DISTRITOS.

INFORME DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y DE ASUNTOS AMBIENTALES.

ARTÍCULO 23. Se conoce Dictamen SCO-040-2018 del Presidente Municipal Arq. Eddie Mendez de la Comisión de Obras y Asuntos Ambientales.

Se conoce acuerdo del Concejo Municipal Ref. 4109-2018 donde remiten Oficio AMB-MC-118-2018 del Alcalde Horacio Alvarado. Asunto: Cumplimiento de acuerdo Ref. 3613-2018. Trasladamos el oficio UA-163-2018, suscrito por Esteban Salazar, de la Unidad Ambiental, por medio del cual remite la información solicitada con la propuesta sobre la regulación del uso de plásticos de un solo uso. Al respecto, y en cumplimiento del acuerdo tomado en la Sesión Ordinaria N°36-2018, adjunto enviamos el documento mencionado para su conocimiento y trámite correspondiente.

UA-163-2018

En respuesta a lo solicitado en el acuerdo municipal referencia 3613-2018 tomado en la sesión ordinaria N° 36, celebrado el día 12 de junio del 2018, correspondiente a la propuesta enviada por esta unidad en el oficio UA-030-2018, relacionada con la regulación del uso de plásticos de un solo uso en la Unidad Ambiental, se informa lo siguiente:

Esteban Salazar debe estar en el Reglamento que levara su tiempo, para generar un cambio en la mentalidad de los comerciantes y empezar a trabajar.

La Vicepresidenta Lorena Gonzalez, opina que le parece que es importante como Concejo establecerlo como requisito en la patente, haciendo una modificación, para la patente, por el momento se les puede invitar, para que empiece a funcionar la conciencia ambiental que debemos tener.

SE ACUERDA POR UNANIMIDAD: PRIMERO: Avalar el dictamen de la Comisión. **SEGUNDO:** Avalar el Oficio UA-163-2018, suscrito por Esteban Salazar, de la Unidad Ambiental, por medio del cual remite la información solicitada con la propuesta sobre la regulación del uso de plásticos de un solo uso. **TERCERO:** Aprobar unir a la Municipalidad de Belén a la Estrategia Nacional para sustituir el consumo de plásticos de un solo uso por alternativas renovables y compostables 2017-2021. **CUARTO:** Ratificar la necesidad de implementar en la población residente y visitante la Estrategia Nacional para sustituir el consumo de plásticos de un solo uso por alternativas renovables y compostables 2017-2021 y su programa Zona libre de plásticos. **QUINTO:** Comprometerse activamente con la generación de las políticas, procedimientos y regulaciones institucionales necesarias para que la Municipalidad de Belén se convierta en una institución con uso restringido de plásticos de un único uso. **SEXTO:** Apoyar toda iniciativa pública o privada que proteja a los cuerpos de agua continentales, los mares y los océanos. **SETIMO:** Girar instrucciones a la Alcaldía para que la Propuesta sobre la regulación del uso de plástico de un solo uso se de a conocer a la población y comercio en general.

Muy atentamente,

MUNICIPALIDAD DE BELEN


Ana Patricia Murillo Delgado
Secretaria del Concejo Municipal



cc. Archivo

pmd./

Figura N°57 y 58. PUSU. 2020

Municipalidad de Belén
Subproceso Saneamiento Ambiental Básico

Programa Municipal "funcionario residuo-responsable"

Mag. Esteban Salazar Acuña

1. Introducción

La gestión de los residuos sólidos es un proceso que inicia desde que las personas, instituciones y empresas definen sus necesidades de bienes y servicio para cumplir con sus actividades cotidianas, ya que la adquisición de materiales y servicios siempre están asociadas con la generación de residuos.

A nivel nacional, El Estado Costarricense ha dictado una serie de regulaciones, políticas y acciones para la reducción en el consumo de recursos, así como la promoción de compras con criterios de sostenibilidad que se ha venido fortaleciendo a través de la experiencia en el Sector Público.

Sin embargo, las políticas en las compras públicas o en los sistemas de adquisición y contratación administrativa no alcanzan las decisiones, acciones y compromisos que los colaboradores de las organizaciones puedan asumir en la reducción de sus hábitos de consumo y generación de residuos sólidos.

Es por lo anterior, que la atención específica de las actividades y acciones de los colaboradores durante la jornada laboral es una oportunidad de fomentar un cambio en la cultural ambiental de la organización, especialmente si se atiende a través de proceso de incentivos positivos hacia los colaboradores que de forma voluntaria realicen buenas prácticas en la gestión de residuos que sea galardonadas y replicadas por sus pares.

No obstante, la administración o gerencia general de las organizaciones debe facilitar y permitir que se incentive, reconozca y premie a aquellos colaboradores que realicen acciones de mejora más allá de normas establecidas interna o externamente, ya que son fuente de conocimiento y cambio cultural para el resto de la organización.

El programa **"funcionario residuo-responsable"** es una iniciativa municipal que tiene como objetivo el reconocimiento, el incentivo y la promoción de una cultura en gestión de residuos sólidos acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, los compromisos internacionales en materia de una economía baja en carbono, así la promoción de un clima organizacional ambientalmente comprometido y consciente.

Municipalidad de Belén
Subproceso Saneamiento Ambiental Básico

la Ley 8839 y su reglamento (Decreto Ejecutivo 37567-S-MINAET-H), la Estrategia Nacional para la Recuperación, Separación y Valorización (ENSRV) y la Estrategia Nacional para la Sustitución de Plásticos de Un Solo Uso por Alternativas Compostables y Biodegradables, así como la directriz de compras sostenibles emitida por el MINAE.

3. Objetivos

- Promover una cultura organizacional comprometida con las políticas ambientales nacionales e internacionales
- Incentivar en los colaboradores las buenas prácticas ambientales asociadas a la gestión de los residuos sólidos
- Galardonar los esfuerzos de los colaboradores institucionales que realicen de forma constante y sostenida buenas prácticas en gestión de residuos

4. Alcance

Este programa consta de dos periodos anuales:

- **Primer periodo:** Del 1 de enero al 1 de junio
- **Segundo periodo:** Del 2 de junio al 31 de diciembre

Se permite la participación de **todos los funcionarios de la Municipalidad de Belén registrados ante el proceso de Recursos Humanos al menos un mes de cada fecha de inicio de la evaluación** y que permanezcan según contrato al menos en el lapso de participación de cada periodo.

5. Forma de participación

Este programa es de naturaleza voluntaria y optativa

5.1. Formato grupal:

La participación es grupal, en donde el rango de los grupos es **2-4 personas**. Los participantes del grupo deberán llenar el formulario de inscripción respectiva y la carta de compromisos en las fechas indicadas por el Subproceso de Saneamiento Ambiental. El formulario de inscripción se encuentra disponible en [enlace](#)

4.6.7. Acciones realizadas

Se cuenta con procedimientos para la gestión de residuos de manejo especial, así como electrónicos y eléctricos. Se continúa con la implementación de éstos.

PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL DE LA MUNICIPALIDAD DE BELÉN

Justificación

La ley N° 8839 denominada Ley para la Gestión Integral de Residuos o Ley GIR define a los Residuos de Manejo Especial (RME) en su artículo 6 como los "residuos que, por su composición, necesidades de transporte, condiciones de almacenamiento, forma de uso o valor de recuperación o por una combinación de estos, implican riesgos significativos a la salud y degradación sistemática de la calidad del ecosistema, por lo que ocupan salir de la corriente ordinaria de residuos".

El Reglamento de Declaratoria de Residuos de Manejo Especial (Decreto Ejecutivo 38272-5) define una lista de residuos de manejo especial entre los que se encuentran los aires acondicionados, los colchones, los electrodomésticos, fluorescentes y bombillos, chatarra y "estereofon" (Poliestireno). No obstante, tradicionalmente bajo la categorización de residuos "No tradicionales" se han incluido de forma empírica materiales como láminas plásticas, madera, mobiliario de casa y oficina, entre otros.

En respuesta las necesidad de una gestión responsable de los Residuos de Manejo Especial en cumplimiento de la Ley GIR y su reglamento (DE 37567-S-MINAET-H), el anteriormente mencionado Decreto Ejecutivo 38272-5, así como el artículo 9, inciso a) del Reglamento Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Cantón de Belén; la Municipalidad de Belén posee la responsabilidad de gestionar según los lineamientos de la normativa vigente los residuos de manejo especial derivados de sus actividades; ya que son clasificados como residuos que deben gestionarse de forma diferenciada a la corriente ordinaria.

Es por lo anterior, que se establece el siguiente procedimiento de manejo de manejo especial su aplicación por parte de todas las unidades y procesos municipales; así como de los proveedores institucionales, funcionarios y visitantes que en algún momento descarten residuos electrónicos y eléctricos a través de servicios, convenios y actividades ligadas al Gobierno Local.

Se debe recalcar que el alcance de los procedimientos establecidos en este documento no contempla la gestión de los residuos de manejo especial producidos por la comunidad, comercios e industria lebelmita; ya que la legislación establece las responsabilidades de los generadores.

El objetivo de este procedimiento es el ordenamiento de las acciones necesarias para una gestión integral de los residuos de manejo especial acorde al ordenamiento jurídico nacional, con una base operativa de manejo que reduzca el impacto ambiental, así como la optimización de la operación municipal en el tema.

PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS DE LA MUNICIPALIDAD DE BELÉN

Justificación

En respuesta a la necesidad de una gestión responsable de los Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos (RAEE) en cumplimiento de la Ley para la Gestión Integral de Residuos o Ley GIR (N° 8839) y su reglamento (Decreto Ejecutivo 37567-S-MINAET-H), así como el Reglamento para la Gestión de Residuos Electrónicos (DE 35933-5), así como el artículo 9, inciso a) del Reglamento Municipal para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos del Cantón de Belén; la Municipalidad de Belén posee la responsabilidad de gestionar según los lineamientos de la normativa vigente los residuos electrónicos y eléctricos derivados de sus actividades; ya que son clasificados por esta normativa como residuos de manejo especial.

Es por lo anterior, que se establece el siguiente procedimiento de manejo de residuos electrónicos y eléctricos para su aplicación por parte de todas las unidades y procesos municipales; así como de los proveedores institucionales, funcionarios y visitantes que en algún momento descarten residuos electrónicos y eléctricos a través de servicios, convenios y actividades ligadas al Gobierno Local.

El objetivo de este procedimiento es el ordenamiento de las acciones necesarias para una gestión integral de los residuos electrónicos y eléctricos acorde al ordenamiento jurídico nacional, con una base operativa de manejo que reduzca el impacto ambiental de los residuos, así como la optimización de la operación municipal en el tema.

Definiciones y acrónimos

- **DE:** Decreto Ejecutivo
- **Disposición final:** Proceso en el cual los residuos generados y recolectados son trasladados y depositados en el sitio en donde finaliza su análisis de ciclo de vida.
- **Ley GIR:** Ley para la Gestión Integral de Residuos N° 8839
- **RAEE:** Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos
- **Responsabilidad Extendida del Productor:** Responsabilidad de un productor/importador de brindar alternativas de manejo de los residuos generados por los bienes o productos que ingresa al mercado nacional. Este manejo debe estar regulado según el ordenamiento jurídico vigente.
- **UPS:** Unidades de suministro ininterrumpido de energía

Figura N°59 y 60. Procedimiento. 2020



Centros de copiado: Desde el año 2018 se mantiene el sistema de centros de copiado en los edificios municipales, en donde todos y todas las funcionarias deben realizar sus impresiones o fotocopias; de forma que se registra a nivel personal y por unidades el consumo de papel. Estos centros se ubican en diferentes puntos de la municipal, por lo que se removieron las impresoras personales o exclusivas. Se espera que este sistema permita un mayor control del consumo en papel y consumibles (tinta) en las gestiones municipales. Asimismo, permitirá identificar las áreas con mayores consumos; por lo que se podrán establecer controles, capacitaciones y priorizar esfuerzos de sensibilización y gestión ambiental. Por último, las máquinas de los centros de copiado están configuradas para que realicen por defecto impresiones a ambos lados.

Composteras: La separación y tratamiento de los residuos orgánicos se realiza por medio de composteras manuales instaladas en los edificios municipales, en las cuales, los funcionarios pueden depositar sus residuos orgánicos y transformarlos en enmiendas orgánicas de gran calidad. Se cuenta con 4 aparatos instalados actualmente. Se estima que cada uno de estos aparatos genera entre 14-18 kg de abono terminado, en un lapso de 6-8 semanas. Pero en pandemia hubo que clausurarlas por un asunto de higiene y salud. Esperamos pronto habilitarlas de nuevo.

Capacitaciones en diferentes temáticas asociadas a residuos: Se realizaron capacitaciones para colaboradores y externos en GIRS, gestión de residuos en tiempos de COVID-19, plástico de un solo uso, entre otros.

Sistemas informáticos y alternativas digitales: La Municipalidad ha realizado cambios en las plataformas informáticas relacionadas con los sistemas financieros y de control. Estos sistemas permiten realizar muchos de procesos financieros de la municipalidad sin necesidad de generar papeles o con el mínimo de generación. Por otra parte, actualmente se utiliza el sistema de compras "SICOP" para una gran cantidad de procesos de adquisición de bienes y servicios, lo que reduce el consumo de papel. Adicionalmente, la Municipalidad reduce su generación de papel por medio de la utilización de herramientas como la firma digital y el sistema BN flota, que reducen la generación de informes físicos por parte de los encargados de los vehículos municipales. Por último, se promueve el traslado de información digital (trámites digitales) en los procesos internos de la municipalidad. Este año a raíz de la pandemia, se migró a lo digital para cada paso de las compras institucionales, cajas chicas, trámites de pago, entre otros.

Reutilización de materiales: La reutilización de materiales para la decoración de efemérides (Navidad, fin de año, entre otros) se promueve en las diferentes oficinas de la municipalidad. La Unidad de Cultura considera la creatividad en la decoración





de estas fiestas y premia a las unidades que involucran estos materiales en sus diseños. Así como separación de otros materiales que no se pueden valorizar a través del reciclaje, pero se pueden reutilizar de otra forma como las tapas de botellas o los ecobloques.

Dispositivo para el desecho de medicamentos vencido y en desuso: En coordinación con la iniciativa Punto Seguro, desde el 2019 se estableció en la Municipalidad un punto de recepción de medicamentos vencidos y en desuso ubicado en el edificio principal. El receptor actualmente se encuentra abierto a la comunidad.



Figura N°61, 62 y 63. Divulgación GIRS. 2020.



Figura N°62. Promoción de compostaje. 2020.

4.6.8. Gestión externa.

4.6.8.1. Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

<p style="text-align: center;">Municipalidad de Belén Concejo Municipal</p> <p style="text-align: center;">Belén, 15 de Febrero del 2017 Ref.0816/2017</p> <p>Señor (a) Esteban Salazar, de la Unidad Ambiental Presente</p> <p>Estimado (a) señor (a):</p> <p>La suscrita Secretaria del Concejo Municipal de Belén, le notifica el acuerdo tomado, en la Sesión Ordinaria No.08-2017, celebrada el siete de febrero del dos mil diecisiete y ratificada el catorce de febrero del año dos mil diecisiete, que literalmente dice:</p> <p style="text-align: center;">CAPITULO V</p> <p style="text-align: center;">INFORME DE COMISIONES MUNICIPALES Y LOS CONCEJOS DE DISTRITOS.</p> <p>INFORME DE LA COMISIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y DE ASUNTOS AMBIENTALES.</p> <p>ARTÍCULO 16. El Presidente Municipal Arq. Eddie Méndez, presenta el Oficio SCO-04-2017.</p> <p>Se conoce Acuerdo del Concejo Municipal Ref. 7407-2016 donde remiten el Oficio AMB-MC-225-2016 del Alcalde Horacio Alvarado. Hemos recibido el memorando UA-327-2016, suscrito por Esteban Salazar, de la Unidad Ambiental, por medio del cual remite el Plan municipal de gestión integral de residuos para el periodo 2016-2021. Al respecto, adjunto remitimos copia del documento mencionado, para su conocimiento, estudio y gestión de trámites que a su criterio correspondan.</p> <p>UA-327-2016 Por este medio le hago entrega de la versión final de la actualización del Plan Municipal de Gestión Integral de Residuos para el periodo 2016-2021, para su aprobación y posterior presentación ante el Concejo Municipal para que se considerado y aprobado por este órgano. Se adjunta el anexo 1 en formato digital por su extensión en concordancia con la política ambiental de la Municipalidad</p> <div style="text-align: center;"> MUNICIPALIDAD DE BELÉN </div>	<p style="text-align: center;">Municipalidad de Belén Concejo Municipal</p> <p>Salazar-Acuña, E. (2015). Sistemas de gestión de las emisiones de los gases de efecto invernadero en los centros educativos públicos del cantón de Belén, Heredia, Costa Rica. Tesis para optar por el grado de Magister en Gestión de Recursos Naturales y Tecnologías de Producción. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Cartago, Costa Rica.</p> <p>Salazar-Acuña, E. (2016) Evaluación de la generación de residuos sólidos ordinarios del cantón de Belén en el periodo 2005-2015. Cuadernos de investigación UNED, 8(2), 241-247.</p> <p>UNA (Universidad Nacional). (2015). Estudio de caracterización de residuos sólidos para el cantón de Belén. Contrato de vinculación externa N° UNA-CVE-685-2014. Heredia, Costa Rica.</p> <p style="text-align: center;">ANEXOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Estudio de generación y caracterización de los residuos sólidos del cantón de Belén (2015). 2. Acta de aprobación del PMIGRS del cantón de Belén por parte de la comisión elaboradora <p>SE ACUERDA POR UNANIMIDAD: Remitir a la Comisión de Obras y Asuntos Ambientales para análisis y recomendación a este Concejo Municipal.</p> <p>LA COMISION DE OBRAS ACUERDA POR UNANIMIDAD RECOMENDAR AL CONCEJO MUNICIPAL: Aprobar el Plan municipal de gestión integral de residuos para el periodo 2016-2021 basados en el memorando UA-327-2016, suscrito por Esteban Salazar, de la Unidad Ambiental.</p> <p>SE ACUERDA POR UNANIMIDAD. PRIMERO: Avelar el dictamen de la Comisión. SEGUNDO: Aprobar el Plan municipal de gestión integral de residuos para el periodo 2016-2021 basados en el memorando UA-327-2016, suscrito por Esteban Salazar, de la Unidad Ambiental.</p> <p style="text-align: right;">Muy atentamente, MUNICIPALIDAD DE BELÉN Ana Patricia Murillo Delgado Secretaria del Concejo Municipal</p> <div style="text-align: right;"> </div> <p style="text-align: center;">cc. Archivo pml./</p>
---	--

Figura N°63 y 64 Plan GIRS.



4.6.8.2. Programa de recolección de residuos valorizables.

Durante el año 2020, se mantuvo el Programa de recolección de residuos valorizables.

Cuadro N°17. Gestión cantonal. 2020.



Lugar a intervenir	Cantidad de participantes	Cantidad Generación de residuos ordinarios (Kg)	Cantidad Recolecta enviada al relleno o vertedero (kg)	Cantidad Recolecta reciclaje (Kg)	Cantidad recolecta en compostaje (Kg)	Cantidad de recolecta enviada a incinerar (kg)
Belén		688800	688800	53726	0	0
		631130	631130	36782	0	0
		700600	700600	40681,5	0	0
		635540	635540	23822	0	0
		762420	762420	26350	0	0
		812820	812820	13482	0	0
		719720	719720	27565	0	0
		651590	651590	41729	0	0
		814880	814880	33437	0	0
		889150	889150	30841	0	0
		673680	673680	28771	0	0
		715200	715200	27583	0	0
				384769,5		

Aparte de lo presentado en este cuadro, se recolectaron 225 000 kgs de no tradicionales, y se hizo entrega a nivel comunitario de 305 composteras.

Implementamos una aplicación con lector QR

La Municipalidad está modernizando sus estructuras de registro y seguimiento del reciclaje.

Ayúdenos a mantener cada residuo en su sitio

www.belen.go.cr/saneamiento@belen.go.cr

#ApúnteseAReciclar

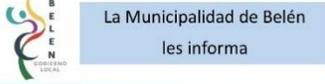
Guía para el reciclaje

	INCLUIR	NO INCLUIR
PAPEL Y CARTÓN	Papel blanco, papel de color, papel periódico, cuadernos, libros, revistas, cartas y cuadernillos, empaque de cereal, cajas, botellas de plástico, secos y sin restos de grasa y aceites.	Papel higiénico, servilletas, papel con restos de grasa animal, restos de comida, papel con restos de comida, arena o aceites y cartón perforado.
ENVASES PLÁSTICOS	Botellas plásticas de bebidas y detergentes empacadas y secas. Botellas plásticas tipo supermercado, plásticas tipo 2, 2.5 y 5. Papel de cocina, tapas y alfileres, estereotipos de empaques de desechos médicos.	Moldeles de PVC, vigüas desechables, empaques de control para Belén, botellas de medicamentos, jeringas, envases de productos químicos, empaques de guantes y metalizados.
POLI-LAMINADOS (TETRABRIK)	Empaques laminados con el símbolo de TetraBrik.	Envases de leche y otros productos de cartón perforado.
METALES	Envases de aluminio de bebidas, envases de alimentos enlatados, todos limpios y secos.	Lata de pinturas, aerosoles y empaques de alimentos metalizados.
VIDRIO	Botellas de vidrio transparentes y de colores café (ámbar), verde y azul, vasos y pichos, pucheros, todos los envases limpios y secos.	Vidrio de ventana, vidrio filtrado, cerámico, pirex, vidrio temperado, colillas y botellas de medicamentos.

www.belen.go.cr/saneamiento@belen.go.cr

#ApúnteseAReciclar

Figura N°65 y 66. Información importante. 2020.



Debido a los riesgos de propagación del COVID-19 en la manipulación de materiales y otros elementos de nuestro programa de reciclaje, **se les informa a la comunidad las fechas de recolección de reciclaje para los meses de abril, mayo y junio**

Abril La Asunción: Lunes 20 La Ribera: Miércoles 22 San Antonio: Jueves 23	 ¡Entregue su reciclaje separado, limpio y seco!
Mayo La Asunción: Lunes 18 La Ribera: Miércoles 20	
Junio La Asunción: Lunes 22 La Ribera: Miércoles 24 San Antonio: Jueves 25	

Fechas sujetas a cambios*

Por el bienestar de quienes gestionan sus residuos

¡Siga las Instrucciones!

Quédate en casa 



Debido a los cambios en las restricciones ante la emergencia sanitaria por el COVID-19 en nuestro programa de reciclaje, **se le informa a la comunidad belemita que en el mes de junio las fechas de recolección de reciclaje serán las siguientes**

Junio
La Asunción: Lunes 8 y Lunes 22
La Ribera: Miércoles 10 y Miércoles 24
San Antonio: Jueves 11 y Jueves 25


Separe su material antes de las 6:00 am, los cambios en las rutas pueden hacer que se modifiquen los horarios de recolección


Fechas sujetas a cambios*

Por el bienestar de quienes gestionan sus residuos

¡Siga las Instrucciones!

Quédate en casa 

Figura N°67 y 68. Reciclaje. 2020.



Si vos reciclás en casa:

¡Ganá ecoins!

te lo facilitan

- 1. Crea una cuenta en www.ecoins-eco
- 2. Separa tus residuos limpios y secos
- 3. Entrégales a la ruta municipal de reciclaje
- 4. Envía una fotografía con tus datos al Facebook de  y obtenga 300 ecoins

Más información
saneamiento@belen.go.cr / Tel. 2587-0208



Si sos emprendedor/a:

¡Ingresá al catálogo empresarial!

Promocióná tus productos en una comunidad de 68.000 usuarios

- 1. Envía un correo electrónico a emprendimientos@belen.go.cr
- 2. Registra tu marca y tus productos

Más información
emprendimientos@belen.go.cr / Tel. 2587-0184

Figura N°69. Ecoins. 2020.

4.6.8.3. Sitio para la disposición final de residuos sólidos ordinarios del cantón.

La Municipalidad deposita los residuos en el relleno sanitario Parque Ambiental Uruka, ubicada en la Carpio, San José. Se adjunta permiso de funcionamiento del relleno.

PERMISO SANITARIO DE FUNCIONAMIENTO DEL MINISTERIO DE SALUD No. RCS-ARSA-1350-2016

REGIÓN RECTORA DE SALUD: **CENTRAL SUR**
 ÁREA RECTORA DE SALUD: **ASERRÍ**

No. CS-ARS-AS-175-16

En cumplimiento a lo que establece la Ley General de Salud (artículos 222, 230) y el Reglamento General para el Otorgamiento de Permisos de Funcionamiento por parte del Ministerio de Salud, así como demás normativa vigente, se extiende el presente permiso de funcionamiento a:

SERVICIOS DE RECOLECCIÓN Y LIMPIEZA LA VILLA

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO

RAZÓN SOCIAL: SERVICIOS DE RECOLECCIÓN Y LIMPIEZA LA VILLA SOCIEDAD ANÓNIMA

REPRESENTANTE LEGAL: ELADIO SEGURA UREÑA

CÉDULA JURÍDICA: 3-101-405463 CÉDULA DE IDENTIDAD: 1-0654-0790

TIPO DE ACTIVIDAD: TALLER DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

DIRECCIÓN: SAN JOSE ASERRÍ SALITRILLOS
PROVINCIA CANTÓN DISTRITO

OTRAS SEÑAS: EL HUAZO, 200 MYS. SUR DE LA ENTRADA AL RELLENO SANITARIO

CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL: 3811 TIPO DE RIESGO: A

DADO EN LA CIUDAD DE ASERRÍ A LOS 25 DÍAS DEL MES DE ABRIL DEL 2016

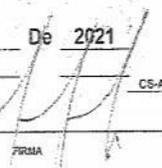
El presente permiso es válido exclusivamente para la actividad y lugar ambo indicado por el permiso correspondiente, salvo que las condiciones de este o de su funcionamiento, o las infracciones que conllevan a la legislación y anteceden la suspensión o cancelación anticipada del mismo o la clausura del establecimiento para garantizar la salud de sus trabajadores, de la población y del ambiente en general. 89

Tiene validez por: 5 AÑOS

Debe ser renovado el 25 de ABRIL De 2021

Los alcances y condiciones bajo las cuales se otorga este permiso se establecen en la Resolución N° CS-ARS-AS-333-15

DRA. CAROLINA UBAÑA CISNEROS
 NOMBRE
 MÉDICO DIRECTOR o del funcionario designado

SELO:  FIRMA: 

Original: Interesado Cc: Expediente del ARS

Figura N°70. Permiso de funcionamiento del Relleno sanitario.

4.6.8.4. Centro de recuperación de recuperación de residuos sólidos valorizables

El centro de acopio municipal es alquilado y administrado por la Municipalidad de Belén, quien vía convenio con la Asociación de Emprendedores Belemitas (AEB) realizan el proceso de separación final y comercialización de los residuos.



Figura N°71 y 72. Permiso de funcionamiento y patente del centro de acopio.

4.6.9 Acciones para divulgar e implementar la estrategia de sustitución de plástico de un solo uso a lo externo de la municipalidad.

Se realizaron varias charlas a través de plataformas virtuales para dar a conocer un poco acerca de la Estrategia de sustitución de plástico de un solo uso. En estos participaron funcionarios municipales, comercios, empresas y sociedad civil.

4.6.10. Inventario de sitios de disposición final de residuos en el cantón.

No se cuenta con sitios de disposición final dentro del cantón.

4.6.11. Algunas actividades y/o proyectos:

Algunas actividades ambientales relacionadas con la gestión integral de residuos sólidos:

Divulgación cantonal y nacional: a través de anuncios, participación en programas de televisión, charlas internacionales y nacionales, a través de la GIZ y el programa Transforma.



Proyecto “Identificación Digital de Usuarios del Servicio de Recolección de Residuos Valorizables”:

Este proyecto busca la implementación de una plataforma de identificación y clasificación de los usuarios del servicio de recolección de residuos valorizables a través de la colocación en predio de un código de identificación QR, con el cual en campo se puede registrar la calidad en la separación en la fuente de los residuos valorizables, ligando cada propiedad con un contacto de propietario al cual se le generará un proceso de retroalimentación informativa; así como la verificación de cumplimiento para la entrega de incentivos relacionados con sistemas de gestión de residuos orgánicos en la fuente.

En primera instancia, la plataforma tiene un alcance cantonal al asignar un código a cada propietario. Sin embargo, el proyecto fue inicialmente formulado para un pilotaje en un sector, del cantón que alberga aproximadamente el 14% de la población del Cantón (3500 personas, 900 viviendas).

Para el éxito del proyecto, se requiere inversión adicional a la plataforma en material divulgativo en formato digital (vídeos, infografías), material de divulgación (MUPIS, afiches y otros); así como en los incentivos por buenas prácticas (bolsas reutilizables, sistemas de compostaje doméstico, entre otros).

En segundo lugar, como alternativa de manejo de la recuperación de residuos, se plantea la evaluación de comunidades participantes mediante técnicas de economía del comportamiento utilizando técnicas recibidas durante la asistencia técnica ALIARSE-UNGL en el 2018.

Este proyecto es una iniciativa entre La Municipalidad de Belén y la Fundación ALIARSE, financiada con recursos propios y del Fondo Transforma de la Fundación CRUSA y la GIZ, con un costo de US\$ 126.819,00. Se inició la implementación desde julio 2020.

Se organizaron diferentes tipos de voluntariados en conjunto con la comunidad, empresas y funcionarios municipales en enero y febrero. Además, se apoyó la gestión de organizaciones de tipo comunal como “Do More talk less” y la Asociación Belén Sostenible (ABES), quienes solamente solicitan apoyo de la Municipalidad, pero organizar su propia logística para las actividades, y se han convertido en grandes fuerzas de colaboración para la institución en esta labor. Pero a partir de marzo, no se pudieron realizar más actividades.

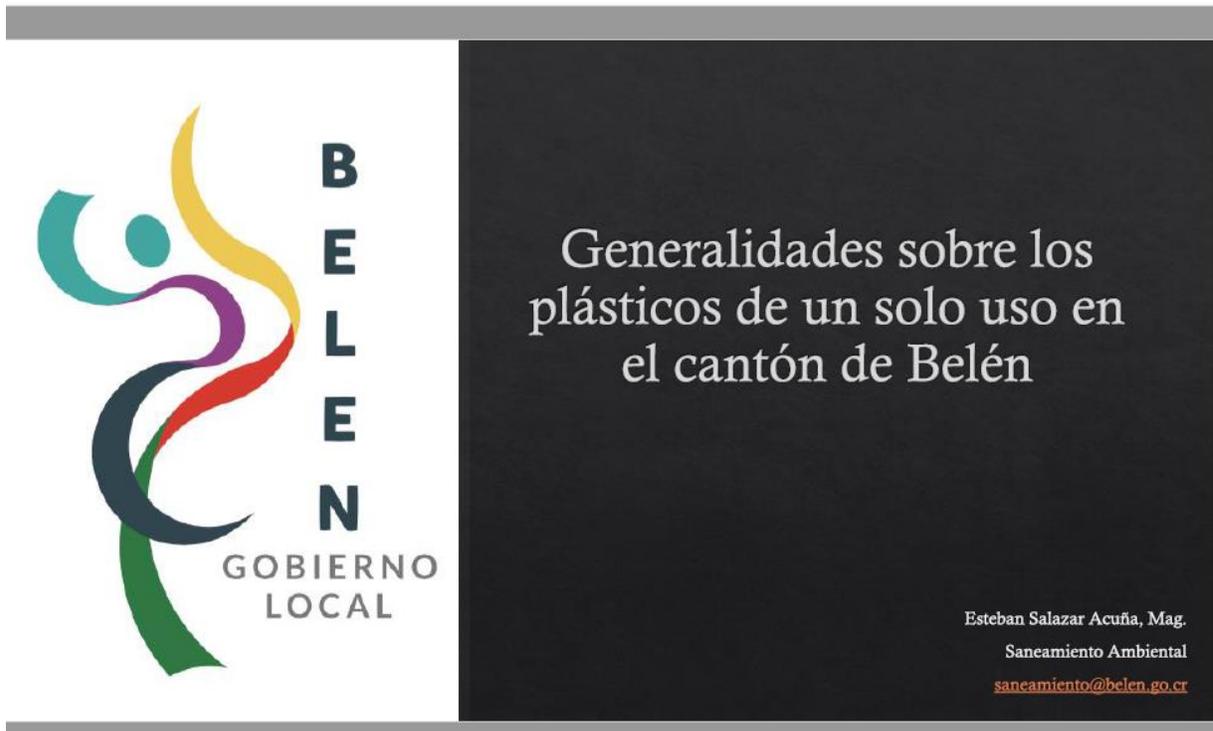


Figura N°73. Ppt de PUSU. 2020



Figura N°74. Campaña de recolección de colillas de cigarro. 2020

4.7 Contaminantes Atmosféricos

Como cada año, se realiza el inventario de GEI para la Municipalidad.

Cuadro N°18. Totalidad de GEI. 2020

	Ton CO2/año	Porcentaje
Alcance 1	89,07	84,9
Alcance 2	6,41	6,1
Alcance 3	9,45	9,0
Total	104,94	

4.7.1 Inventario de equipos como refrigerantes, aire acondicionado (incluyendo los de la flota vehicular), gases comprimidos u otros que contengan sustancias catalogadas como gases de efecto invernadero.

Cuadro N°19. Extintores. 2020

N° Extintor	Marca	Ubicación	Agente químico	Capacidad (lb)	Cantidad de recargas/año	Kg CO2
1	SRI	Centro Infantil Modelo	CO2	10	1	4,5
2	Resil	Biblioteca	CO2	10	1	4,5
3	Badger	Biblioteca	CO2	10	1	4,5
4	Badger	Policía Municipal	CO2	10	1	4,5
5	Badger	Servicios Públicos	CO2	10	1	4,5
6	Badger	Promoción laboral	CO2	10	1	4,5
7	Resil	Baños	CO2	10	1	4,5
8	Resil	Contraloría de servicios	CO2	10	1	4,5
9	Badger	PM 2do piso	CO2	10	1	4,5
10	Butckeye	Casa de la cultura	CO2	10	1	4,5
11	Butckeye	Casa de la cultura	CO2	10	1	4,5
12	Badger	Policía Municipal	CO2	10	1	4,5
13	Butckeye	Estación del tren	CO2	5	1	2,3

Cuadro N°20. Aires acondicionados. 2020.

Ubicación	Cantidad
Biblioteca	3
Casa de la Cultura	2
Policía Municipal	6
Policia de Transito	2
Alcaldía Municipal	6
Dirección Jurídica	2
Dirección Técnica-Operativa	1
Planificación Urbana	1
Área Técnica-Operativa (Comedor)	2
Bienes Inmuebles	2
Emprendimientos	2
Ambiente	4
Concejo Municipal	1
Servicio al Cliente	1
Informática 1	3
Informática 2	3
Unidad de Tesorería	1
Comité Municipal de Emergencias	1
Recursos Humanos	1
Unidad de Contabilidad	2
Unidad de Presupuesto	1
Área Administrativa (Bodega-Archiv	5
Unidad Tributaria	1
Informática 3	2
Servicios Públicos (Comedor)	3
Estación del Tren	2
Centro Infantil	1
Área Desarrollo Social	3
Auditoria Interna	3
	67

Cuadro N°21. Flotilla vehicular. 2020

Placa	Nivel Vehículo	Tipo Combustible
SM3388	TRANSITO	Gasolina Plus 91
SM7123	TRANSITO	Gasolina super
SM6257	TRANSITO	Gasolina super
SM7921	TRANSITO	Gasolina super
SM6622	TRANSITO	Diesel
SM6129	ALCALDIA	Gasolina Plus 91
SM5108	POLICIA	Gasolina super
SM3481	POLICIA	Diesel
SM5406	PROVEEDURIA	Gasolina super
SM6572	POLICIA	Gasolina super
SM7035	POLICIA	Gasolina super
SM7623	POLICIA	Gasolina super
SM6734	POLICIA	Gasolina super
SM6736	POLICIA	Gasolina super
AGV 802	POLICIA	Híbrido
SM6973	INGENIERIA	Gasolina super
SM6146	PROVEEDURIA	Gasolina super
SM3580	ACUEDUCTO	Gasolina Plus 91
SM5214	ACUEDUCTO	Gasolina super
SM7114	ACUEDUCTO	Gasolina super
SM7650	ACUEDUCTO	Diesel
SM6598	ACUEDUCTO	Gasolina Plus 91
SM7971	ACUEDUCTO	eléctrico
SM7986	ACUEDUCTO	Diesel
SM7985	ACUEDUCTO	Diesel
SM6045	ACUEDUCTO	Diesel
SM6362	OBRAS	Diesel
SM6397	OBRAS	Diesel
SM3542	OBRAS	Diesel
SM5046	OBRAS	Diesel
SM6043	OBRAS	Diesel
SM7975	OBRAS	Diesel
SM5292	OBRAS	Diesel
SM4995	AMBIENTE	Diesel
SIN00060774	AMBIENTE	eléctrico



4.7.2 Identificar sustancias agotadoras de la capa de ozono.

De acuerdo con la información aportada por la Unidad de Salud Ocupacional en todos los edificios de la Municipalidad de Belén existen aires acondicionados. A estos equipos se les realiza mantenimiento trimestral y en caso de que alguno presente fallas es reemplazado inmediatamente por un equipo nuevo.

Según esta unidad se han cambiado aproximadamente un 85% de los aires acondicionados que utilizan gas R-225, también conocido como CFC-112, ya que estos compuestos orgánicos contienen carbono, cloro y flúor, y contribuyen a la reducción de la capa de ozono. En años anteriores, cuando un aire acondicionado se dañaba se cambiaba por un R-410A el cual solo contiene flúor, pero ahora se están colocando aires con mejor tecnología.

Con la implementación del PLAMUR se cambiaron los aires acondicionados de ventana por aires tipo Split, los cuales tienen un menor nivel de consumo eléctrico y no emiten gases CFC's a la atmósfera. Además, se han realizado campañas internas para promover que los funcionarios apaguen el aire cuando salen de su oficina.

En el año 2019, se emitieron 107,57 Ton CO2 /año, y en el año 2020, 104,94. La reducción se debe principalmente a la disminución en el consumo de combustible.

4.7.3 Mantener un plan de control de equipos, aires acondicionados u otros que permita mantener el porcentaje de reducción de los contaminantes atmosféricos obtenido o incrementar la reducción más de 5%.

Cuadro N°22. Detalle del mantenimiento a los equipos de refrigeración

Tipo de mantenimiento	Periodicidad	Responsable*	
<i>Ejemplo</i>	<i>Revisión de mangueras y compresor en busca de fugas y limpieza de aspas</i>	<i>Trimestral</i>	<i>Joaquín Rodríguez</i>
Datos para reportar	Se realiza revisión y mantenimiento de acuerdo con la normativa (empresa contratada)	Trimestral	Juan Carlos Cambronero (Unidad de Salud Ocupacional)



Figura N°75 y 76. Carnets de personeros de la empresa contratada para brindar mantenimiento. 2020.

BOLETA DE MANTENIMIENTO
N° 17936

SCO
MANTENIMIENTO INDUSTRIAL
Teléfono: (506) 7013-2077
E-mail: sco@mantenimientoindustrial.com

CLIENTE: M. C. Fabián Dela Cruz
Módulo: W 111 D 5 - 18 W 11
A - 501

DEPARTAMENTO: ALBA, SOC. SA
SUCURSAL: 10.060 P. 10
MÁQUINA: T2.00/60

EVAPORADORA		CONDENSADOR	
ESTADO DE VELLAS Y ENCAMBROS	OK	IMPULSA	OK
TERMINAL, PULSO, TENSION	OK	VALVULAS REGULADORAS	OK
INDICADOR DE NIVEL DE COPIRES	OK	ABRILLOS	OK
REPARTICION DE CONDENSADO	OK	REGULADOR DE PRESION	OK
ESTADO DE ZERAMIC DE CONDENSADO	OK	STRAP DE CARGA	OK
ESTADO DE FILTRO	OK	ESTADO DE CARGAS	OK
CANTIDAD DE REFRIGERANTE	OK	UNIDAD DE SECCION	OK
ESTADO DE FILTROS Y ALAMBRETES	OK	IMPULSOR AMARILLO	OK
MOTORES	OK	VALVULAS	OK
AMPERAJE	OK	PRENSA AUTOMATIZADA	OK
POTENCIA	2.1KW	REGLAJE	OK
PRESION AL CONDENSADO	OK	ESTADO DE CARGAS	OK
ANILAS	OK	UNIDAD DE SECCION	OK
ESTADO DE LUBRIFICACION	OK	ESTADO DE REFRIGERANTE	OK
ESTADO DE ACCIONES DE INYECTOR	OK	IMPULSOR ALTA	OK
UNIDAD DE SECCION	OK	IMPULSOR BAJA	120
ESTADO DE LOS REJILLAS	OK		
ESTADO DE LOS INYECTORES	OK		
ESTADO DE LOS REJILLAS	OK		
ESTADO DE LOS INYECTORES	OK		

SECRETARIA EJECUTIVA: [Firma]
SECRETARIO EJECUTIVO: [Firma]

Figura N°77. Ejemplo de boletas de mantenimientos. 2020.

4.7.4. Educación ambiental específica con el personal de la municipalidad

A través de dos prácticas profesionales con estudiantes de la carrera de Ingeniería en Gestión Ambiental de la Universidad Nacional, se elaboraron tres procedimientos para la atención de fugas, servicios sanitarios, tanques sépticos y compra y uso de aires acondicionados. Además, se elaboró un estudio de salud ocupacional de los funcionarios, un “**Manual de Buenas Prácticas Ambientales para Pequeñas y Medianas Empresas del cantón de Belén**” y un “**Manual de Buenas Prácticas Ambientales para la Municipalidad de Belén**”. Se espera su oficialización en estas próximas semanas.



Figura N°78 y 79. Manuales de buenas prácticas ambientales. 2020.

La Municipalidad en el 2020 fue galardonada por el Ministerio de Ambiente y Energía como institución con **Excelencia Ambiental en su ejecución del Plan de gestión Ambiental Institucional (PGAI)**, por la destacada gestión del PGAI. Actualmente se encuentra dentro de las **pocas instituciones a nivel nacional** que poseen esta distinción. A raíz de esto, fue publicada como un caso de éxito en la página de la Dirección de Gestión de Calidad (DIGECA), y también se solicitaron charlas organizadas por DIGECA en temas como “Contaminación atmosférica” y “Casos exitosos en la implementación del PGAI”.



Figura N°80. PGAI, reconocimiento. 2020.

Política de aires acondicionados y PLAMUR: De acuerdo con las políticas del PLAMUR se les ha indicado a los funcionarios (as) la manera correcta en que se deben de utilizar los aires acondicionados. Además de que se han pegado adhesivos con la información de la temperatura adecuada de utilización. La única compra de un aire acondicionado se hace utilizando los parámetros ambientales. Este año se elaboró un procedimiento para la compra de aires acondicionados.

MUNICIPALIDAD DE BELÉN	Procedimiento.	Unidad de Salud ocupacional	Código de Archivo:
PGAI	Procedimiento de uso y compra de aire acondicionado.	Fecha Revisión:	Edición: 01 Página: 1 de 15

Municipalidad de Belén
Programa de Gestión Ambiental Institucional (PGAI)
Unidad de Salud Ocupacional

Elaborado Por	Unidad o Área	Fecha	Firma
M.Sc. Dulcehé Jiménez Espinoza.	Comité Programa Gestión Ambiental Institucional Unidad Ambiental	Diciembre 2020	DULCEHE JIMENEZ ESPINOZA (FIRMA) Firmado digitalmente por DULCEHE JIMENEZ ESPINOZA (FIRMA) Fecha: 2021.01.13 15:06:33 -05'00'
Colaborador			
Andrés González Varela.	Universidad Nacional de Costa Rica.		

Revisado Por	Unidad o Área	Fecha	Firma
Tec. Juan Carlos Cambronero Barrantes	Unidad de Salud Ocupacional	Diciembre 2020	JUAN CARLOS CAMBRONERO BARRANTES (FIRMA) Firmado digitalmente por JUAN CARLOS CAMBRONERO BARRANTES (FIRMA) Fecha: 2021.01.13 15:43:00 -06'00'

Figura N°81. Procedimiento de compra de aires acondicionados. 2020.



Capacitación del PGAI-PLAMUR: En las capacitaciones brindadas se detalló mucho acerca de la necesidad de utilizar adecuadamente los aires acondicionados. Se hace énfasis en el uso a 24° C y en utilizar los equipos únicamente cuando sea necesario.

Programa Observatorio Ambiental: Desde hace más de 12 años se mantiene un contrato de vinculación con el Laboratorio de Análisis Ambiental de la Universidad Nacional, con el objetivo de realizar muestreos de calidad de agua y aire. Desde hace 5 años se tiene el apoyo en algunos muestreos del Área Rectora de Salud Belén- Flores.

Para el año 2020, se trabajó el monitoreo continuo de calidad de aire mediante distintos métodos: muestreo manual de partículas, así como la utilización de muestreo mediante difusión pasiva de dióxido de nitrógeno y dióxido de azufre (11 puntos de muestreo). Asimismo, se realizó muestreo de fuentes de combustión tipo calderas en empresas del cantón, con el fin de generar un control cruzado de los análisis realizados y entregados en los informes al Área Rectora de Salud, Belén-Flores (ARSBF).

Actualmente la Comisión Cantonal de Cambio Climático cuenta con más de **20 miembros** de diferentes sectores y sociedad civil, y en este 2020, a pesar de la pandemia, se mantuvo el trabajo continuo. Como parte de las acciones estratégicas vinculadas a la atención para la mitigación y adaptación al Cambio Climático, la Comisión Cantonal de Cambio Climático dio seguimiento al plan de acción del inventario de gases efecto invernadero (GEI), elaborado en el 2018. Se dieron avances importantes con la **Política Cantonal y Plan de Acción climática (ejes estratégicos: adaptación y gestión de riesgo, infraestructura y construcción sostenible, economía local, gobernanza, residuos, recurso hídrico, energía, transporte y movilidad sostenible, biodiversidad)**, diagnósticos, proyectos, programas de educación, entre otros.



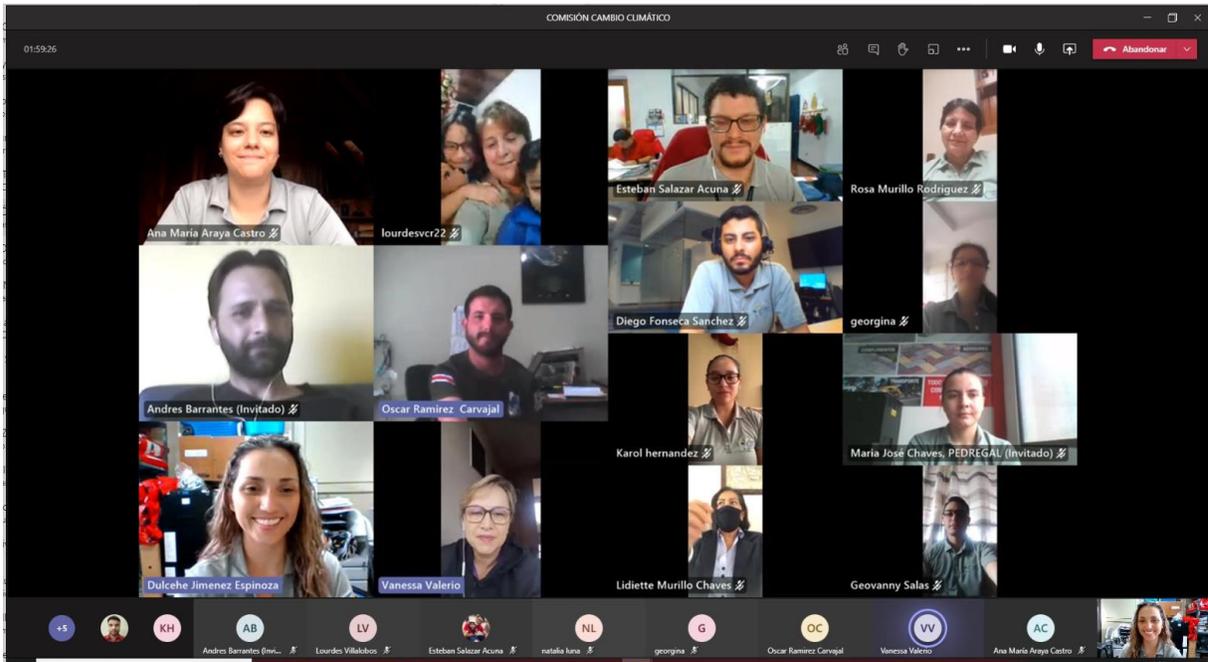


Figura N°82. Comisión Cantonal de Cambio Climático. 2020

Se realizó junto al Centro para la Sostenibilidad Urbana (CPSU) el diagnóstico “**Belén, ciudad sostenible**”. Con el fin de revisar los retos en materia de sostenibilidad urbana para el cantón de Belén, con miras a la meta que se ha planteado la municipalidad de lograr a futuro convertirse en un ciudad sostenible, se implementó la **metodología Ciudades Emergentes y Sostenibles** (ICES) desarrollada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el 2010 que permite evaluar la ciudad en tres dimensiones claves de la sostenibilidad: ambiental y de cambio climático; desarrollo urbano, y fiscal y gobernabilidad.

Desde esta perspectiva multisectorial, en cada tema se ha incluido un análisis de manera transversal para instaurar un enfoque innovador para el desarrollo urbano de manera sostenible en el cantón de Belén. En cada dimensión se identificaron, organizaron y priorizaron los principales retos que obstaculizan el crecimiento sostenible en el cantón a largo plazo.

En este proyecto se evaluaron datos cuantitativos y cualitativos que la municipalidad ha trabajado para fortalecer la gestión ambiental y que han contribuido de manera significativa en cada una de las tres áreas claves para analizar los **127 indicadores** con los cuales se busca conocer la realidad urbana del cantón. Esta recopilación de información ayudó a que cada una de las tres dimensiones completaran los requerimientos del modelo de la metodología ICES. Los resultados serán utilizados como insumo para la planificación estratégica del cantón.



La Comisión tuvo participación en el **Red Costarricense de Gobiernos Locales ante el Cambio Climático (RCGLACC)**, a través de diferentes foros realizados.

Miembros de la comisión participaron activamente en las **campañas de arborización y campañas de mantenimiento de árboles** (algunas actividades en los primeros meses, antes de las restricciones por la situación sanitaria, y otras de manera aislada a nivel empresarial en núcleos pequeños dentro de sus propias empresas o comunidades). Además, se apoyaron **capacitaciones, talleres y charlas** relacionadas con la temática en empresas, colaboradores municipales y actividades de la comunidad. Se realizaron a través de plataformas virtuales.

Se participó en actividades virtuales de ICLEI (Gobiernos Locales por la Sostenibilidad), Dirección Nacional de Cambio Climático, GCom (Pacto Global de Alcaldes por el clima y la energía), Programa Internacional de Cooperación Urbana (Unión Europea- América Latina y el Caribe), WRI (World Resources Institute), entre otros. Actividades tanto a nivel internacional, regional, nacional y local.

Por último, debido a la pandemia, se dio continuidad a un proyecto que no se había realizado en varios años: **“Proyecto Producción para auto consumo familiar a través de huertos familiares y comunitarios, seguridad alimentaria nutricional y gestión de residuos orgánicos”**. El objetivo general es fomentar cambios en el sistema alimentario en el cantón de Belén, que permitan elevar los sistemas de producción a escala hogar y comunidad, a través de la implementación de un programa de seguridad alimentaria nutricional integral. Este consta de un curso virtual por 20 semanas y la creación de una huerta comunitaria para algunas familias que se registraron bajo esta modalidad. El proyecto tuvo mucha acogida y ha tenido resultados muy buenos. Este proceso terminó a inicios de marzo del 2021, y se espera poder replicarlo en los próximos meses.



Figura N°83 y 84. Huerta comunitaria. 2020



Figura N°85, 86, 87, 88 y 89. Huerta comunitaria. 2020.

Programa “Aula en el Bosque”

El programa “Aula en el Bosque” nació en 2007 en la Reserva Los Coyotes en Mata de Plátano de Goicoechea, con el propósito de dar a los escolares de zonas aledañas la oportunidad de utilizar el recurso boscoso para estudiar las lecciones de Ciencias relacionadas con ambiente y desarrollo humano. La evaluación del programa en 2011 demostró su efectividad como herramienta didáctica para la educación formal y permitió ilustrar la utilidad e importancia de las áreas protegidas como escenarios del aprendizaje. A partir de febrero de 2015 se implementó la réplica de este programa de Educación Ambiental Formal, en el cantón de Belén como parte de las iniciativas de la Unidad Ambiental de la Municipalidad. A inicios del 2020, se obtuvo la **“Declaratoria de Interés Educativo para el programa”**.

Debido a la pandemia y a la situación de los centros educativos, **el programa tuvo que cerrarse indefinidamente**. Se espera reanudarlo en el año 2022, ya que ha sido uno de los programas de educación más exitosos del cantón desde la creación de la Unidad Ambiental.

4.8 Compras Sostenibles

4.8.1 Realizar un programa de compras sostenible que permita a la municipalidad un consumo ambiental y socialmente responsable.

Desde el año 2009, se ha trabajado en una política de compras verdes y cada año se incluye la variable ambiental en más de las compras que se realizan. Asimismo, tal y como se indicó anteriormente, se cuenta con una comisión que realiza las recomendaciones y se discute con los técnicos acerca de las compras para que se adquiera lo que más convenga a la institución en términos de ambiente, economía



e impacto social. Se incluyeron parámetros sociales y ambientales en muchas de las compras, con el fin de empezar la implementación de los criterios. Además de que se han mantenido reuniones con personal a cargo de este tema en DIGECA.

El Comité de PGAI coordinó con don Luis Rodríguez (regidor municipal) de DIGECA capacitación en compras sostenibles para los colaboradores de la Municipalidad. Se realizaron dos sesiones virtuales. Luego se pasó una encuesta para realizar un listado de las compras que se consideran pueden incluirse en un programa de compras sostenibles. Se está en la elaboración de un programa formal de compras sostenibles.

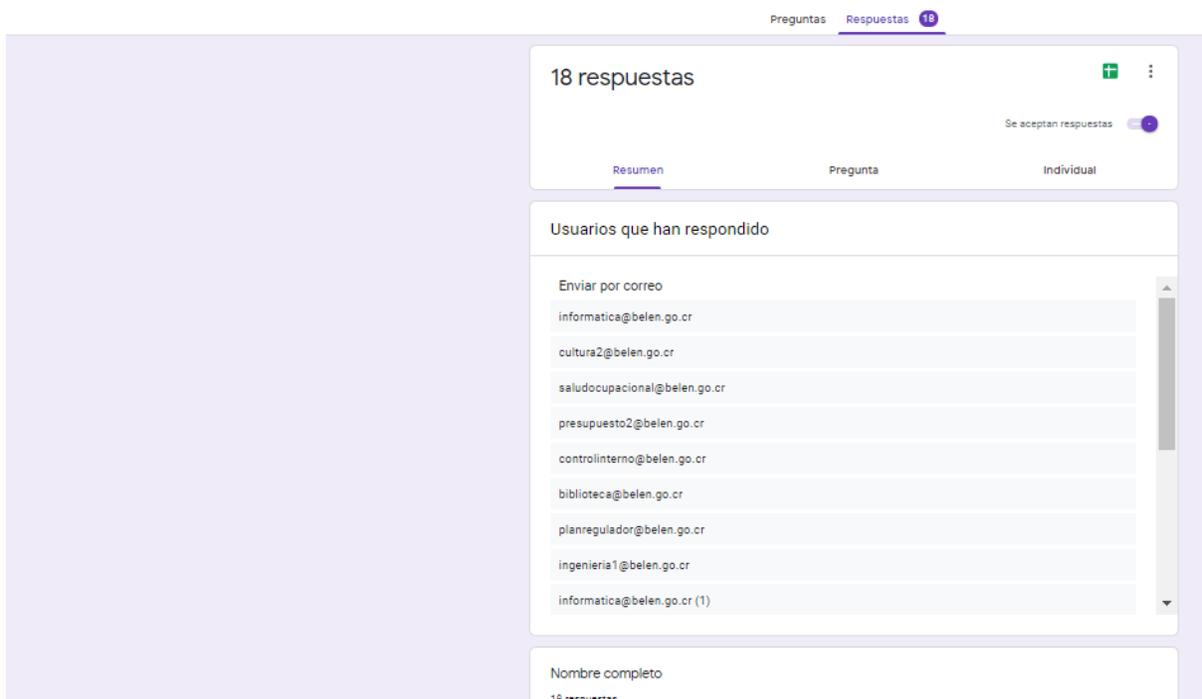
Trabajo integral entre diferentes unidades: Se trabajó de manera integral entre las diferentes unidades, con el fin de que las decisiones acerca de las compras llevaran el aval de todos los técnicos y así se apropiaran de los proyectos y de los productos que se obtendrían.

Revisión de los carteles por parte de la Unidad Ambiental: De acuerdo con los diferentes carteles y compras la Unidad Ambiental realizó sus recomendaciones, especialmente con el fin de brindar recomendaciones acerca de las certificaciones ambientales y productos amigables con el ambiente. La Comisión de Recomendación para adjudicaciones solicitó el criterio de la Unidad Ambiental.

Implementación del sistema de compras SICOP: con la implementación del sistema de compras se ha reducido la cantidad de papel generada en los procesos y se han desarrollado procesos de compra más transparentes.

Capacitación del PLAMUR: Se capacitó a personal municipal con el fin de que entiendan la necesidad de que las compras deben contemplar la variable ambiental con el fin de que los servicios y productos institucionales den el ejemplo y den cumplimiento a la normativa ambiental vigente.

Realización de diagnóstico de las actividades y procesos: Con el fin de justificar y respaldar las compras e inversiones que se realizan en la institución.



Preguntas Respuestas 18

18 respuestas

Se aceptan respuestas

Resumen Pregunta Individual

Usuarios que han respondido

Enviar por correo

- informatica@belen.go.cr
- cultura2@belen.go.cr
- saludocupacional@belen.go.cr
- presupuesto2@belen.go.cr
- controlinterno@belen.go.cr
- biblioteca@belen.go.cr
- planregulador@belen.go.cr
- ingenieria1@belen.go.cr
- informatica@belen.go.cr (1)

Nombre completo

18 respuestas

Figura N°90. Una de las capacitaciones que se brindaron en compras sustentables. 2020.

4.8.2 Inventario: uso de productos más amigables con el ambiente, de mayor biodegradación y que estén identificados dentro del programa de compras sustentables.

Se adjunta información de compras COVID-19.

MUNICIPALIDAD DE BELEN
PROCESO DE SALUD OCUPACIONAL Y ATENCION DE EMERGENCIAS

MEMORANDO-SO-000039-2020

PARA: Msc. Luis E. Jimenez Mendez
Sub-Contador Municipal

DE: Juan C. Cambronero Barrantes
Proceso de Salud Ocupacional y Atención de Emergencias

C.C.: Archivo

ASUNTO: Respuesta Memorando CO-44-2020

FECHA: Miércoles 23 de setiembre del 2020

La presente tiene como objetivo contestar el Memorando CO-44-2020 solicitado por la Unidad de Contabilidad para revelar en las notas de los Estados Financieros al 30 de setiembre, relacionados con el COVID-19.

Además, informar que la Comisión de Salud Ocupacional de nuestra institución continuaba su proceso de capacitación en este año 2020, pero como consecuencia directa por el COVID-19 se cancelaron las capacitaciones por este año.

En este momento solo existe la Comisión Interinstitucional de Teletrabajo y la Comisión de Continuidad ambas creadas a raíz de la pandemia y de momento no se ha realizado un FODA, pero si se atienden todos los efectos e impactos a nivel institucional que ha generado esta emergencia.

La salud y seguridad en el trabajo es nuestra responsabilidad.

1

MUNICIPALIDAD DE BELEN
PROCESO DE SALUD OCUPACIONAL Y ATENCION DE EMERGENCIAS

La Municipalidad ha pasado a la acción desde que el Ministerio de Salud confirmo, el viernes 06 de marzo de 2020, el primer caso de COVID-19, con lo siguiente:

- Identificación de personal de Alto Riesgo a nivel Institucional
- Información al personal institucional, sobre protocolos a aplicar, para la protección personal ante el COVID.
- Instalación de lava manos en la Entrada del Edificio Municipal.
- Dotación e instalación de dispensadores de Alcohol en Gel en los siguientes lugares institucionales:
Edificio Anexo
Casa de la Cultura
Policía Municipal
Policía de Tránsito
Oficinas del Área de Desarrollo Social
Biblioteca Municipal
Rodega Municipal
Auditoría Interna
- Envío de personas de alto riesgo a Teletrabajo y a vacaciones para reducir el personal.
- Reducción del aforo de 50% de personas en Servicio de Atención al Cliente.
- Sanitización y Desinfección de las instalaciones municipales.
- La Unidad de Planificación solicito las Áreas revisar el presupuesto y contener el gasto, de acciones que no se van a poder realizar este año, previendo una disminución de ingresos.
- Mantenimientos extraordinarios del Mantenimiento de los Aires Acondicionados para mejora en el personal que labora.
- La Unidad Tributaria realizó un análisis para determinar el impacto en el impuesto de patentes, al mes de abril, a setiembre y diciembre 2020.
- Rotulación Institucional con la indicación de los protocolos establecidos por el Ministerio de Salud.

A nivel Cantonal se ha realizado lo siguiente por consecuencia directa de la Pandemia por COVID-19:

La salud y seguridad en el trabajo es nuestra responsabilidad.

2

MUNICIPALIDAD DE BELEN
PROCESO DE SALUD OCUPACIONAL Y ATENCION DE EMERGENCIAS

- Impresión, diseño y colocación de 250 afiches con consejos sobre el COVID-19 (€250.000.00 mil colones).
- Impresión, diseño y colocación de 35 mupis con información y consejos sobre el COVID-19 (€20.000.00 mil colones cada uno).
- Impresión, diseño y colocación de 7000 bouchers con información para que la Policía Municipal y Policía de Tránsito distribuyan con la información de la restricción vehicular (€450.000.00 mil colones).
- Impresión de 2000 calcomanías para pegar en la Bolsas de alimentos que van a hacer distribuidas por parte de la Municipalidad por medio de la Policía de Tránsito (€200.000.00 mil colones).
- 450 horas de perifoneo en todo el Cantón por parte de la Municipalidad y el Área Rectora de Salud de Flores, con consejos para no salir de la casa y otros (€10.000.00 mil por hora).
- Grabación, edición y publicación de 03 videos con información de las acciones que esta tomando la Municipalidad, con respecto a la Emergencia por COVID-19.
- En conjunto con la Unidad de Cultura, se realizan clases virtuales de: cocina, pintura, canto, yoga, entre otras.
- La misma actividad se imparte clases virtuales con el Comité Cantonal de Deportes de Belén.
- La Biblioteca Municipal celebro el día del libro con una Tertulia que genero 1700 reproducciones.
- En conjunto Unidad Cultura y Comité Cantonal de Deportes, se creó una agenda cultural y deportiva virtual, la cual inicio el 27 de abril, por medio de Facebook Live.
- Por medio de la Empresa OriolMarket, se consiguió una aplicación web con un directorio de empresas y personas y carrito de compras, para vender productos on line y ofrecer servicios gratis al apersonas y a las pequeñas empresas que quieran ofrecer sus servicios.
- Se creo la Sección Muni Express, para que las personas y pequeñas empresas que quieran ofrecer sus servicios express, puedan tener una plataforma más grande y gratuita, para darse a conocer.

La salud y seguridad en el trabajo es nuestra responsabilidad.

3

MUNICIPALIDAD DE BELEN
PROCESO DE SALUD OCUPACIONAL Y ATENCION DE EMERGENCIAS

- Se enviaron 125960 mensajes de texto (sms), a los abonados de la Municipalidad, con la información del COVID-19 (€0.40.00 colones cada uno).
- En conjunto con la Unidad de Cultura, se coordinó un concierto de música popular para jóvenes de la Asunción, el viernes 24 de abril.
- Se publica todos los días, la actualización de los casos COVID-19 en el país de los contagiados por COVID-19 del Ministerio de Salud en todas las redes sociales.
- Publicaciones en prensa local con recomendaciones e información sobre el COVID-19: Periódicos el Jilguero y Belén Al Día (€600.000.00 mil colones).
- Se coordinó con la OFIM y se realizaron 03 videos para la comunidad con consejos para mitigar la situación que vivimos con el COVID-19 y el tercer video que se realizó, fue dirigido al Personal Municipal.
- Posteriormente a Semana Santa la Policía de Tránsito se incorporó a horario normal, para aplicar restricción vehicular por decreto sanitario, realizando aproximadamente 04 operativos diarios.
- A partir del inicio de la restricción nocturna, se procedió a un cambio de horario, para atender el primer decreto, haciendo operativos desde las 5:05pm hasta las 05:00 am por 02 días.
- Se utilizan los altoparlantes de los vehículos de la Policía Municipal y de Policía de Tránsito para recordatorios de los protocolos ante el COVID-19.
- Propuesta de Ley: Autorización para la reducción, condonación de impuestos, servicios e intereses por mora de la Municipalidad, actualmente en la Asamblea Legislativa.
- Atendiendo las instrucciones y lineamientos del Gobierno Central, se procedió a crear un formulario con 02 líneas de teléfono, habilitadas exclusivamente para la atención de aquellas afectadas por el COVID-19, con la dotación de diarios en el Cantón de Belén por medio de la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE).
- Entrega de más 12000 diarios a la población Belemita por medio del Comité Municipal de Emergencias de la CNE, Municipalidad de Belén, Empresa Privada y Sociedad Civil.

La salud y seguridad en el trabajo es nuestra responsabilidad.

4

MUNICIPALIDAD DE BELEN
PROCESO DE SALUD OCUPACIONAL Y ATENCION DE EMERGENCIAS

- Cierre y rotulación de Parques, sitios públicos y áreas comunes, por parte de la Policía Municipal y Policía de Tránsito.

Se adjuntan los datos de las compras realizadas hasta la fecha específicamente generadas por la Pandemia por COVID-19.

Compras 01-01-2020 al 23-09-2020		
Meta RHH-02		
Código Presupuestario	Descripción	Monto
50101060104099	Fumigaciones	C\$3,500.000.00
5010106010807	Mantenimiento y Reparación de Aires Acondicionados	C\$7,400.000.00
5010106020102	Productos Farmacéuticos	C\$1,000.000.00
Total		C\$11,900.000.00

Compras 01-01-2020 al 23-09-2020		
Meta AEM-01		
Código Presupuestario	Descripción	Monto
50228010303	Impresiones	C\$3,500.000.00
50228020102	Productos Farmacéuticos	C\$5,400.000.00
50228029903	Productos Papel	C\$700.000.00
50228029905	Útiles de Limpieza	C\$1,300.000.00
Total		C\$10,900.000.00

Gracias

La salud y seguridad en el trabajo es nuestra responsabilidad. 5

Figura N°91,92,93,94, y 95. Información de compras y acciones COVID-19.

COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES EN EL SECTOR PÚBLICO



Porcentaje del monto en colones de trámites de Contrataciones Sustentables	31,34%
--	--------

ANÁLISIS DE TRÁMITES DE CONTRATACIONES SUSTENTABLES				
N° de trámite contratación sustentable	Cantidad de proveedores en cumplimiento de criterios sustentables	Cantidad de proveedores que no cumplen criterios sustentables	Porcentaje de proveedores en cumplimiento de criterios sustentables	Cantidad de proveedores PYME que fueron adjudicados en el trámite de contratación
2020CD-000028-0002600001	1	2	33%	1
2020CD-000014-0002600001	1	3	33%	1
2020CD-000006-0002600001	2	4	50%	1
2020CD-000001-0002600001	1	2	33%	1
2019LN-000005-0002600001	2	1	66%	0

Figura N°96. Compras públicas sostenible. 2020.

Cuadro N°23. Inventario de compras sostenibles realizadas por la organización

	Producto	Uso	Aporte del producto a la sostenibilidad
<i>Ejemplos</i>	<i>Desinfectante ambiental</i>	<i>Aseo y mantenimiento de baños</i>	<i>Biodegradabilidad del 80% en 22 días</i>
	<i>CPU's</i>	<i>Oficina</i>	<i>Embalaje no utiliza estereofón y cuenta con sistema de ahorro de energía</i>
Datos para reportar	Desinfectante y detergentes ambientales marca FLOREX	Aseo y mantenimiento de edificios	Aguas residuales y agua potable
	CPU's y demás equipo electrónico e informático	Oficina	Embalaje no utiliza estereofón y cuenta con sistema de ahorro de energía, además de que son equipos alquilados
	Bolsos de tela	Carga de diferentes cosas	Reducción del consumo de bolsas plásticas
	Papel con certificación de plantación	Oficina	Utilización de papel de plantaciones y no deforestación de bosques
	Servicios de comida sin empaques contaminantes	Actividades protocolarias	Disminución de residuos ordinarios no valorizables
	Aires acondicionados	Oficinas	Disminución de contaminantes al aire
	Licitaciones con certificaciones ambientales para brindar servicios a la institución	Para todo tipo de servicios	Comprobación de que las empresas son amigables con el ambiente
	Árboles nativos	Plantaciones en el cantón	Captura de carbono, mantenimiento de la biodiversidad nativa del cantón
	Composteras manuales	Procesamiento de residuos orgánicos Disminución de residuos ordinarios hacia el relleno sanitario y Programa Bandera Azul Ecológica	Disminución de GEI
	Capacitaciones ambientales	Personal municipal y comunidad	Educación ambiental
	Grifería de bajo consumo de agua potable	En los servicios sanitarios de los edificios municipales	Reducción del consumo de agua
	Loza sanitaria de bajo consumo (orinales secos e inodoros de 3L)	En los servicios sanitarios de los edificios municipales	Reducción del consumo de agua

	Mobiliario de parques de madera plástica	En los parques municipales del cantón	Reducción de productos contaminantes y reutilización de materiales
	Vehículos híbridos y eléctricos	Uso del personal municipal	Reducción del consumo de combustibles fósiles, reducción en mantenimiento y reducción de GEI
	Ecomarchamos	Vehículos municipales	Compensación de emisiones
	Basureros para residuos valorizables	Parques y sitios públicos	Reducción de residuos mal gestionados
	Servicio de mantenimiento de aires acondicionados	Oficinas de edificios municipales	Reducción del daño por falta de mantenimiento de aparatos
	Grava para estabilización BERA	Parqueo y senderos de parques	Reducción de la infiltración de agua
	Techo verde	Parques	Captación de agua llovida
	Bebederos	Cantonal	Soluciones inteligentes para la población
	Cicloparqueos	Cantonal	Movilidad Sostenible
	Estudios varios	Mejoramiento cantonal	Movilidad Sostenible, Cambio Climático

4.8.3 Sustitución de productos.

Se realizó la compra de más de 30 lámparas solares para áreas públicas.

En el caso de algunas contrataciones se utilizaron algunos criterios, ejemplificados en las compras de la Unidad de Cultura:

- Para los servicios de alimentación:
 - *El proveedor podrá utilizar vajilla de fuentes renovables y que sean compostables (RCM 010, RCM 110 o RCM 111). En el caso de la vajilla de materiales valorizables (reciclables) podrán ser utilizados en alimentos que no contengan grasas o aceites de manera que garantice su recuperación.*
 - *En caso de que, durante el tiempo del contrato, se publique un reglamento técnico de etiquetado plástico, se requerirá seguir estos lineamientos de manera obligatoria.*
 - *La Municipalidad de Belén en cumplimiento de las leyes N°8839, 9703 y 9876, así como su política ambiental, no utiliza productos plásticos de origen de hidrocarburos como*

vajilla o embalaje en los productos alimenticios que adquiere. Es por esto, que ningún proveedor de servicios de alimentación para este Gobierno Local podrán utilizar vajilla desechable de polipropileno (N°5) y/o polietileno extendido (N°6- estereofón). Se excluye de esta condición el plástico adhesivo para la protección y cubierta de alimentos.

- Para servicios de contratación de logística, eventos culturales y otros:
 - *Amparados en los acuerdos y convenios internacionales, como el Acuerdo de Paris que entró en vigor en 2016, los compromisos a través de las Contribuciones determinadas a nivel nacional (NDCs) que deben cumplirse en nuestro país a partir del 2020, la Estrategia Nacional de Cambio Climático, el Plan de Descarbonización, el Plan de Acción cantonal para la mitigación de emisiones gases efecto invernadero y los planes cantonales de manera preferencia se solicita que el contratista cuente con su sede de trabajo en un rango no mayor a 12 km., esto con el fin de disminuir las emisiones de gases efecto invernadero y la contaminación atmosférica; dos problemáticas de mucho peso en el cantón de Belén.*
 - *Por otro lado, también con el fin de que los tiempos de respuesta puedan ser solventados a la mayor brevedad; y así mismo con la intención de **promover la reactivación económica local.***



Figura N°97. Lámparas solares. 2020.

4.8.4 Educación ambiental específica entre el personal de la municipalidad.

Lo siguiente se trabajó a lo interno de la Municipalidad y a nivel externo:

Compras sostenibles: Como se explicó anteriormente, se brindaron varias capacitaciones de compras sostenibles a los colaboradores de la municipalidad.

Plan de emprendimientos: Se trabajó apoyando a los emprendimientos del cantón durante la pandemia.

Catálogo de emprendimientos: Se trabajó en un catálogo de emprendimientos del cantón, con el fin de que se dieran a conocer. Y un Manual de Buenas prácticas ambientales para Pymes.

Facebook de comercios: En las redes sociales de la Municipalidad se empezaron a divulgar comercios para reactivar la economía cantonal.

Desde la Unidad de Cultura el enfoque ha sido reactivar la economía del gremio artístico cultural y emprendimientos culturales; sin embargo, también se ha articulado en conjunto con otros emprendimientos:

Espacios virtuales para la promoción y difusión de artistas y emprendimientos locales:

Más de 120 clases virtuales impartidas en redes sociales de la Municipalidad de Belén: cocina, baile, canto, yoga, pintura, maquillaje, jardinería, otras.

Contratación de los servicios de artistas y emprendimientos locales:

Contratación de más de 50 artistas profesionales de diferentes disciplinas artísticas: música, artes escénicas, otras. Contratación de más de 20 emprendimientos locales para impartir clases virtuales: gastronomía, artes, yoga, joyería, otras.



Figura N°97 y 98. Algunos de los artistas y emprendimientos. 2020.

Comunicación de proyectos culturales a través de medios virtuales

Divulgación de proyectos apoyados por la institución:

- Investigaciones: “Memoria Puente Mulas”; “Memoria Teatral de Belén”; “Tras las huellas del pasado”
- Audiovisuales: “Agricultura en Belén: Un legado ancestral”



- Producciones artísticas
- Proyectos formativos: Proyecto “Palabra creativa”
- Otros proyectos: Recetarios gastronómicos, exposiciones, lecturas.

4.9 Educación ambiental (4%)

El eje de educación ambiental es un eje transversal en todos los proyectos y programas que se realizan en la Municipalidad, principalmente a partir de la aprobación del PLAMUR (Plan Municipal de Uso Racional de los Recursos)- PGAI (Plan Gestión Ambiental Institucional) en el año 2007. Se tienen programas de capacitación, educación y sensibilización ambiental dirigidos a la comunidad, centros educativos, empresas privadas, instituciones públicas y la misma Municipalidad.

Desde hace varios años se trabaja con un programa de Educación y Sensibilización Ambiental, tanto a nivel interno como con proyección a nivel externo. El programa contempla la equidad de género e involucran a las personas con discapacidad.

A nivel interno todas las capacitaciones tienen como eje central la implementación del PLAMUR y de PMGIRS. A nivel externo mucha de la proyección que se está realizando tiene como eje central el Cambio Climático. Otra forma utilizada es la capacitación práctica, por ejemplo, el personal municipal participando como voluntarios en el centro de recuperación, y así aprenden de manera vivencial la gestión integral de residuos.

Mucha de la proyección externa también se da con los estudiantes de centros educativos, ya que por medio de COYO (la hormiga mascota de la Municipalidad) se visita los centros educativos dando mensajes de educación ambiental. Se proyectan los videos que se tienen “Manejo racional de los recursos” y “Cambio climático”, los cuales también son utilizados con personas adultas. Por razones obvias, esto no se realizó este año.

Se realizan campañas de sensibilización tanto en la página web de la institución como en la página de Facebook. Además, se sensibiliza de manera informal, por medio de documentos enviados por correo electrónico, afiches, imágenes con mensajes ambientales, mupis, así como divulgación por SMS.

Se invita al personal municipal y a la comunidad a participar de las distintas campañas y actividades ambientales que se realizan en el año. Este año por la pandemia, sólo se envió información, pues no fue posible realizar nada presencial.



Además, se promueven actividades para celebrar fechas conmemorativas al ambiente (Día de la madre Tierra, Día del Agua, Día del árbol, entre otros), actividades para fomentar la recreación al aire libre.

Durante el año se realizaron diferentes capacitaciones en temas diversos: cambio climático, consumo responsable, combustibles fósiles, gestión integral de residuos, energía, recurso hídrico, ciudades sostenibles, construcción sostenible, movilidad y transporte sostenible, inventarios de GEI, Programa Bandera Azul Ecológica, conducción eficiente, conducción eléctrica, entre otros temas. Estas charlas o capacitaciones fueron dirigidas a funcionarios municipales, comercios, empresas privadas, grupos comunales, sociedad civil, comisiones, entre otros. Capacitando **a más de 1000 personas**.

Se celebraron distintas **efemérides ambientales**, como el Día del Agua, Día del Ambiente, Día sin carro, Día de la bicicleta, entre otras a través de las redes sociales, debido a la pandemia. Este año, por primera vez, no se organizaron las ya establecidas rutas recreativas en bicicleta.

La Municipalidad de Belén en su política ambiental establece el uso racional de los recursos; aplicación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, así como prácticas amigables con el ambiente en sus actividades por lo que la visión de desarrollo sostenible debe procurarse tanto en las acciones operativas como en las actividades proyectadas hacia la comunidad. Todo esto se procuró proyectar a pesar de la limitante de la virtualidad.

Debido al COVID 19, se impulsó mucho los programas de formación artística para que las personas se sintieran acompañadas y distraídas, en muchas ocasiones promoviendo también la parte ambiental. Para todo esto se utilizaron las plataformas virtuales disponibles.

Procesos de coordinación interinstitucional

Se logró impartir los Programas de Formación Artística, Programa de Sensibilización en centros educativos del cantón y Talleres con Personas adultas mayores, de manera virtual; implementando la modalidad virtual en el 100% de los cursos, con adaptaciones según la población beneficiada: videos, uso de la Plataforma ZOOM, Videollamadas, envío de material, llamadas telefónicas, semi presencial. Beneficiando a 921 personas a través de 104 cursos artísticos impartidos, con el apoyo de Asociaciones de Desarrollo y Asociaciones culturales del cantón:



Programa de Formación Artística:

Distrito de La Ribera: 25 cursos impartidos (ballet, dibujo y pintura, piano, marimba, percusión, guitarra, solfeo, expresión corporal y danza, Compañía Folclórica, Ensemble de Percusión): 167 personas beneficiadas.

Distrito de La Asunción: 25 cursos impartidos (dibujo, pintura, violín, guitarra, solfeo, marimba, piano, danza, Grupo de Aprendizaje Oportuno para personas con discapacidad, Orquesta de Guitarras, Camerata de cuerdas, Taller coral): 147 personas beneficiadas.

Distrito de San Antonio: 26 cursos de Formación Artística (guitarra clásica y popular, violín, solfeo, piano, dibujo, pintura, manualidades, danza, movimiento creativo, ballet, teatro, baile folclórico, coro, ensambles musicales): 194 personas beneficiadas

Talleres de Personas Adultas mayores:

5 cursos artísticos (arte escénico y arte y motivación): 37 personas beneficiadas.

Programa de Sensibilización Artística impartido en los centros educativos públicos del cantón:

23 talleres de Sensibilización Artística impartidos en la Escuela Manuel del Pilar, Escuela España y Escuela Fidel Chaves (baile popular, danza folclórica, expresión corporal, teatro): 376 personas beneficiadas.

Asociación Rondalla Municipal de Belén:

15 integrantes de la Rondalla Municipal con la participación de 5 presentaciones artísticas durante el año 2020, en diversas actividades conmemorativas y de proyección cultural de manera virtual.

Gira virtual con la Compañía Nacional de Danza, del Ministerio de Cultura y Juventud, a través de cursos para la población belemita: acondicionamiento físico, yoga, expresión corporal, movimiento para personas adultas mayores, otros.

Se mantuvo de manera virtual la oferta formativa impartida por el Instituto Profesional y Educación Comunitaria IPEC; brindando capacitación en diversas áreas (inglés, contabilidad, artes manuales, corte y confección, costura, cómputo, diseño de páginas web, entre otras):

15 cursos impartidos durante todo el año, beneficiando a aproximadamente 250 personas.





Divulgación en redes sociales en temas complementarios vinculados a la pandemia: recreativos, artísticos, culturales y ambientales.

Realización de 6 exposiciones virtuales de dibujo y pintura

Realización de más de 35 muestras artísticas virtuales de los estudiantes que reciben cursos artísticos coordinados por la Unidad de Cultura a través de los diferentes programas de formación y sensibilización artística.

Realización de 3 espectáculos artísticos virtuales: show comedia familiar, Obras teatrales y Musical Navideño “Despertando emociones”

Tardes culturales con el Festival Internacional Puro Cuento: cuentacuentos, talleres de narración oral y comunicación.

Se realizaron alrededor de 10 Celebraciones virtuales: Celebración Día de San Antonio de Padua, Celebración del cantonato, Semana Cívica, Día de la Madre, Día de la Niñez, Día de la Persona Negra y de la Cultura Afro Costarricense, entre otras.

Fomento de tradiciones locales: Concurso de bombas y retahílas, concurso de portales, concurso de faroles, Programa de Navidad en Belén, Semana Cívica (concurso de faroles, difusión de Símbolos Nacionales, conciertos alusivos, más de 15 espectáculos festivos).

4.9.1 Campañas externas.

Además de todo lo ya detallado, se presentan unas actividades a lo externo en el siguiente cuadro:

Cuadro N°24. Actividades de educación ambiental realizada

Educación Ambiental a lo externo de la municipalidad			
<i>Datos para reportar</i>	<i>Capacitación sobre la categoría Cambio Climático del cantón</i>	<i>10 sesiones de trabajo</i>	<i>15 empresas por sesión</i>
	<i>Capacitación sobre la categoría Centros Educativos del PBAE a centros educativos del cantón</i>	<i>4 sesiones de trabajo</i>	<i>30 centros educativos por sesión</i>
	Planificación anual de limpieza de parques y áreas públicas	Mensual	120 parques y 11,8 km ²
	Celebración de efemérides ambientales	Mensual	25 mil personas
	Eficiencia energética	5 sesiones	300 personas
	Temas varios	Mínimo 5 a la semana	Más de 25 mil personas





	Charlas: cambio climático, movilidad urbana, energía, agua, girs, huertas, etc	10 sesiones	900 personas
Total, a lo externo			
Total, Absoluto			

Programas de Bandera Azul Ecológica en empresas e instituciones: La Municipalidad apoya a otras empresas e instituciones como diferentes sucursales de la farmacia Fischel, Belca, El Arreo, Transporte Barrantes, Cargill, 3M, El Cafetal, ANC, DHL, Hotel Marriott y otras empresas privadas, por medio de talleres, capacitaciones, celebración de efemérides ambientales, etc. Este año casi en su totalidad de manera virtual.

4.10 Conservación y protección del ambiente natural.

4.10.1 Desarrollar un programa para la conservación y protección del ambiente natural.

Cuadro N° 25. Programas de protección ambiental. 2020.

Actividad	Logros	Beneficiarios
Arborizaciones	Se plantaron más de 400 árboles	Todo el cantón
Pago por servicios ambientales	Proteger las fuentes de agua potable	Todo el cantón
Recuperación de áreas de protección de ríos	Arborizaciones en áreas de protección y más de 200 m lineales recuperados	La Ribera
Inventario forestal	Continua en ejecución (más de 16 mil árboles)	Todo el cantón
Atención de denuncias y quejas	Más del 85% de éstas resueltas con coordinación interinstitucional	Todo el cantón
Cambio Climático	Proyectos y logros diversos	Todo el cantón
Limpieza de ríos y calles	Más de 2 tons de residuos	Todo el cantón
Programa Observatorio Ambiental	Calidad del aire y de agua con mejora y monitoreo	Todo el cantón
Huertas urbanas	Adaptación al cambio climático	Más de 150 personas



4.10.2 Demostración de labores de seguimiento al programa de conservación

Dentro del documento, en otros apartados se ha brindado esta información.

4.11 Adaptación

En el 2019 se había realizado un análisis junto a AED, a partir de ahí se comenzó a trabajar más en adaptación; se trabaja desde la Unidad Ambiental, Unidad de Planificación Urbana, Unidad de Obras, Atención de Emergencias y otras unidades técnicas.

Se van a realizar estudios a detalle en el 2021, junto a Plan A y a consultores externos.

4.11.1 Análisis de la capacidad de adaptación del municipio ante el cambio climático

Durante el 2020 se realizaron varios diagnósticos y análisis, algunos siguen en curso como Plan A.



Figura N°99 y 100. Belén Sostenible.

4.11.2 Evaluación del impacto del cambio climático en el municipio.

Actualmente se cuenta con una planificación junto a Plan A. Además de lo que se realizó junto al Centro para la Sostenibilidad Urbana en el diagnóstico Belén Sostenible.

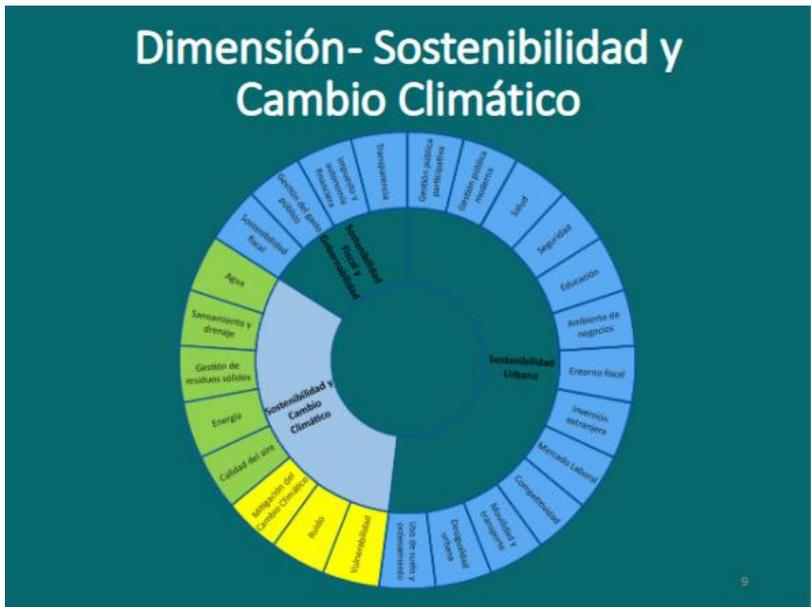


Figura N°101. Análisis de Cambio Climático. 2020.

4.11.3 Identificación de medidas de adaptación.

Ejes de acción de Plan de Acción Climática

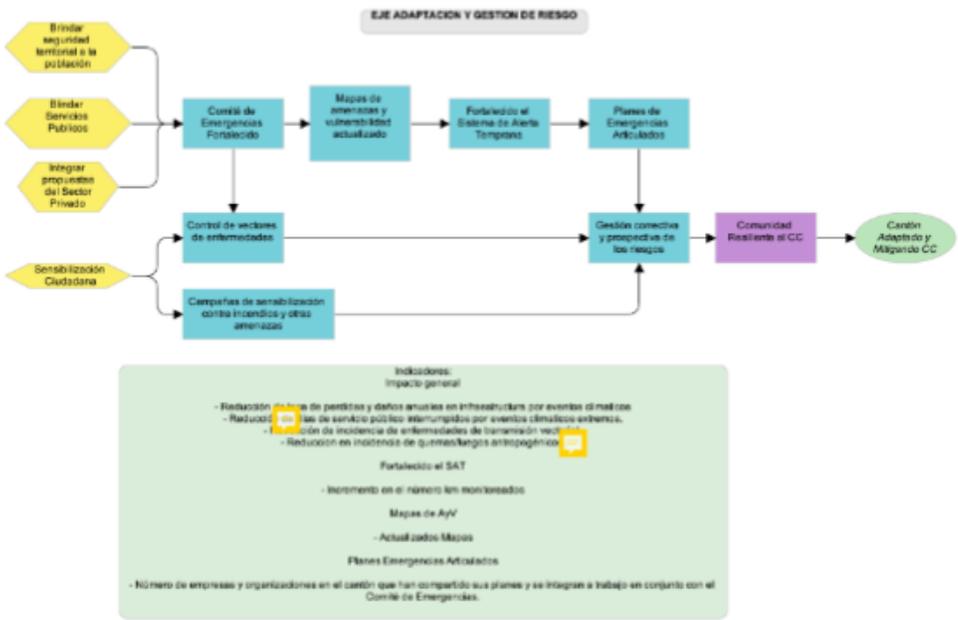


Figura N°102. Parte de los ejes de adaptación del plan de acción. 2020.

El plan de acción no se ha podido terminar, pero se están revisando estas medidas de adaptación. Muchas ya se realizan.

Cuadro N°26. Medidas de adaptación

Medidas Eje 9 Gestión de riesgos y adaptación

<u>Línea de acción</u>	<u>Indicador</u>	<u>Medida</u>	<u>Indicador</u>	<u>Potencial mitigación/adaptación</u>	<u>Plazo</u>
Brindar seguridad territorial a la población	Incremento en número de km monitoreados Reducción en incidencia en fuegos/que mas antropogénicos	Fortalecimiento de protocolos, sistemas de alerta temprana		Riegos antes peligros por inundaciones, sequías, aumento de temperaturas	corto
		Realizar simulacros de emergencias	Número de personas participantes		mediano
		Control de vectores de enfermedades fortalecido	Reducción incidencia enfermedades transmisión vectorial		mediano
		Actualizar mapas de amenazas y vulnerabilidad	Número de mapas actualizados (zonas vulnerables por deslizamientos e		corto

		en zonas altamente vulnerables		
<u>Blindar servicios públicos</u>	Reducción de días de servicios públicos interrumpidos por eventos climáticos extremos	Diagnóstico de estado de exposición y vulnerabilidad de servicios públicos*	Plan de blindaje de servicios públicos clave	corto
		Construcción techos verdes	Metros cuadrados	corto
		<u>Colocación de superficies permeables</u>	<u>Metros cuadrados</u>	<u>corto</u>
	Reducción tasa de pérdidas y daños anuales en infraestructura por eventos climáticos	Colocación de muros de contención en riveras de ríos	Metros lineales	corto
Integrar propuestas del sector privado**			Número de planes de emergencia del sector privado articulados	corto
<u>Sensibilización</u>		Campañas sensibilización	Número personas	corto

4.11.4 Seguimiento de las medidas de adaptación

En apartados anteriores se ha evidenciado esto.

4.11.5 Identificación de oportunidades para el municipio debido a la adaptación al cambio climático

El trabajar en adaptación nos ha llevado a planificar a futuro, incluyendo la variable climática. Actualmente toda infraestructura lleva un análisis adaptativo. Se puede evidenciar en muros de contención, puentes, techos verdes, senderos, parques lineales, entre otros.

Actualmente con el COVID-19, se tuvo que apoyar en la creación de protocolos COVID-19 para uso de espacios

Creación de protocolos COVID-19 para el uso del espacio en edificios municipales administrados reuniones, clases presenciales, otros.



Rotulación de lavado de manos, protocolos de estornudo, limpieza del edificio, uso de alcohol en gel, uso de alfombras de desinfección, toma de temperatura, listas de ingreso, otras.

Apoyo en la creación de protocolos para el uso de espacios en salones comunales para retomar los cursos artísticos que gestiona la Unidad de Cultura de manera descentralizada en los distritos del cantón: Salón Comunal de La Asunción con Asociación de Desarrollo Integral de La Asunción y Salón Comunal de La Ribera con Asociación de Desarrollo Integral de La Ribera, entre otros.





1. Graduación de Estrellas

12.1 Estrellas Blancas

Una estrella:

La municipalidad que logre un porcentaje anual del 90 al 100% de los parámetros obligatorios y haya presentado el PGAI.

Se cumple

Dos estrellas:

La municipalidad que logre un porcentaje anual del 100% de los parámetros obligatorios y el resultado en la evaluación del semáforo de PGAI para el año reportado, en estado verde.

Se cumple

Tres estrellas:

Cumplir con las condiciones de la segunda estrella y además, acompañar o apoyar (ver Notas), al menos a 10 Comités Locales en total de las siguientes Categorías del Programa Bandera Azul Ecológica:

Se cumple

Comité	Actividad
1. Cruz Roja Costarricense	Trabajo continuo con la Comisión Cantonal de Cambio Climático. Apoyo además con capacitaciones en los temas relacionados a cambio climático. Actividades de voluntariado con la Municipalidad.
2. Bomberos de Costa Rica	Trabajo continuo con la Comisión Cantonal de Cambio Climático. Apoyo además con capacitaciones en los temas relacionados a cambio climático. Actividades de voluntariado con la Municipalidad.
3. 3M	Trabajo continuo con la Comisión Cantonal de Cambio Climático. Apoyo además con capacitaciones en los temas relacionados a cambio climático. Actividades de voluntariado con la Municipalidad. Capacitaciones ambientales
4. Cargill	Trabajo continuo con la Comisión Cantonal de Cambio Climático. Apoyo además con capacitaciones en los temas relacionados a cambio climático. Actividades de voluntariado con la Municipalidad. Capacitaciones ambientales
5. Belca	Trabajo continuo con la Comisión Cantonal de Cambio Climático. Apoyo además con capacitaciones en los temas relacionados a cambio climático. Actividades de voluntariado con la Municipalidad. Capacitaciones ambientales
6. El Arreo	Trabajo continuo con la Comisión Cantonal de Cambio Climático. Apoyo además con capacitaciones en los temas relacionados a cambio climático. Actividades de

	voluntariado con la Municipalidad. Capacitaciones ambientales
7. Farmacia Fischel San Antonio	Capacitaciones ambientales
8. Farmacia Fischel La Ribera	Capacitaciones ambientales
9. Hotel Marriott	Trabajo continuo con la Comisión Cantonal de Cambio Climático. Apoyo además con capacitaciones en los temas relacionados a cambio climático. Actividades de voluntariado con la Municipalidad. Capacitaciones ambientales
10. Deloitte	Trabajo continuo con la Comisión Cantonal de Cambio Climático. Apoyo además con capacitaciones en los temas relacionados a cambio climático. Actividades de voluntariado con la Municipalidad. Capacitaciones ambientales
11. DHL	Capacitaciones ambientales
12. Escuelas del cantón (3)	A inicio de año se había realizado toda la planificación, por razones obvias no se pudo realizar lo planificado. Igualmente se envió información para educación ambiental de los estudiantes, padres de familia y docentes.

Cuatro estrellas

La cuarta estrella la obtendrá la municipalidad que cumpla con las condiciones de la tercera estrella y además, acompañe o apoye al menos a 5 comités adicionales a los de la tercera estrella, entre las siguientes Categorías del Programa Bandera Azul Ecológica:

- ✓ Playas
- ✓ Espacios Naturales Protegidos
- ✓ Microcuencas
- ✓ Comunidad Clima Neutral
- ✓ Agropecuaria
- ✓ Ecodiplomática
- ✓ Eclesial ecológica
- ✓ Comunidades

Cinco estrellas

La quinta estrella la obtendrá la municipalidad que cuente con algún otro programa de gestión interno o reconocimiento externo: PGAI verde + inventario/diagnóstico de gases de efecto invernadero (GEI) y el inventario/diagnóstico de Eficiencia Energética (EE) e inversiones y ahorros percibidos durante la implementación del PGAI; Marca País Esencial Costa Rica; Carbono Neutralidad sea cantonal u organizacional; Vigilantes del Agua; Gestión de Riesgo; Certificado de Sostenibilidad Turística (CST); Programa Sello de Calidad Sanitaria del AyA, o que posea alguno de los reconocimientos otorgados por el Sistema de Reconocimientos Ambientales (SIREA), adscrito al Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE): Emprendedurismo Ambiental; Producción más Limpia; Ecoeficiencia;



Responsabilidad Social e igualmente si cuentan con alguna certificación, de conformidad con los requisitos establecidos en las normas ISO.

Se cuenta con todo lo relacionado con PGAI

Notas:

- ✓ Para mantener la tercera y cuarta estrella, la municipalidad deberá incrementar cada año en 2 comités locales a los que apoya según las categorías mencionadas en la página 9.
- ✓ Para aumentar la participación efectiva en las categorías del PBAE, la municipalidad debe acompañar en el proceso a sus partes interesadas.
- ✓ El término "acompañar o apoyar" se refiere a implementar, facilitar y generar las capacidades para que un tercero pueda obtener el galardón en cualquiera de las otras categorías del Programa Bandera Azul Ecológica.

12.2 Obtención de Estrellas Especiales

- **Estrella plateada:** La municipalidad que cumpla con todos los siguientes requisitos:
 - ✓ Tener un acuerdo firmado con la Plataforma Ecolones (<https://ecolonescr.com/>)
 - ✓ Contar con uno o varios centros de acopio relacionados con la municipalidad y con Ecolones (se debe demostrar que el centro es propio, subcontratado o bajo convenio).
 - ✓ Divulgar la iniciativa y demostrar intercambio de Ecolones en el o los centros de acopio.



Anexos

Nº1. Ecolones

San José, 12 de marzo del 2021

A quien interese

Por este medio hago constar que la **Municipalidad de Belén** ha participado activamente en el programa a través de las rutas de material valorizables, por medio de las cuales los usuarios entregan material limpio, seco y separado y ganan ecoins reportando a nuestro Messenger.

ecoins® es una ecomoneda virtual que da valor a la sostenibilidad. Se otorga a cambio de los materiales valorizables limpios, secos y separados en casa y que son llevados a reciclar a un centro de acopio autorizado, mediante un sistema de incentivos en el que se pueden canjear por descuentos en productos y servicios sostenibles. De esta forma se promueve el reciclaje y se impulsa una economía verde y solidaria en donde se le da espacio a empresas y a emprendimientos nacionales que ofrecen productos sostenibles y saludables.

El objetivo principal de este programa es promover el reciclaje e impulsar una economía verde y solidaria en Costa Rica. Su lanzamiento oficial en el mercado costarricense se realizó en abril del 2018.

Adicionalmente, es importante mencionar que la Municipalidad de Belén, se incorporó a esta iniciativa en el 2020 y se ha comprometido a realizar diversas actividades educativas en pro de impulsar el reciclaje en su cantón:

- Realizar al menos **un Facebook Live al año**, en conjunto con ecoins, con un enfoque educativo sobre la correcta forma de gestionar los residuos, además sobre el programa, haciendo énfasis en **ecoins®** en casa y rutas municipales y efectuar publicaciones periódicas del programa en sus redes sociales.
- Realizar el encadenamiento con comercios locales para lograr canjes en comercios locales como parte de un plan de reactivación económica.
- Informar a ecoins de cambios en horarios, rutas y material valorizable a recibir, a los fines de mantener actualizada la información a suministrar a los usuarios del servicio de recolección del cantón.

Atentamente,

María Valentina París
Coordinadora de Operaciones Costa Rica- ecoins
7230 3985

 info@ecoins.eco

 www.ecoins.eco