



**REPÚBLICA DOMINICANA**

**CORPORACION DEL ACUEDUCTO Y  
ALCANTARILLADO DE SANTIAGO  
(CORAASAN)**

**MEMORIA INSTITUCIONAL 2018**

**Santiago de Los Caballeros**

**14 de Diciembre de 2018**

## ÍNDICE

<b>Presentación</b>	i
<b>Introducción</b>	iii
<b>Índice de Contenido</b>	
<b>Resumen Ejecutivo</b>	01
<b>III. Información Institucional</b>	05
3.1. Misión	05
3.2. Visión	06
3.3. Valores	06
3.4. Funcionarios	07
3.5. Base Legal	08
3.6. Servicios que Ofrece la CORAASAN	11
<b>IV. Resultados de la Gestión del Año</b>	13
a) <b>Metas Institucionales de Impacto a la Ciudadanía</b>	13
4.1. Análisis de Cumplimiento Plan Estratégico y Plan Operativo 2018	13
4.2. Acciones Desarrolladas	22
4.2.1. Eje No. 1: Acueducto	22
4.2.2. Eje No. 2: Alcantarillado y Saneamiento	58
4.2.3. Eje No. 3: Gestión Comercial	73
4.2.4. Eje No. 4: Gestión del Capital Humano	85
4.2.5. Eje No. 5: Gestión Administrativa y Financiera	92
4.2.6. Eje No. 6: Gestión de Agua No Contabilizada	94

4.2.7. Eje No. 7: Gestión de la Planificación, el Desarrollo y la Innovación	99
4.2.8. Eje No. 8: Gestión de Proyectos de Inversión	102
4.2.9. Eje No. 9: Gestión Ambiental	102
Análisis de Cumplimiento de otros Objetivos del Plan Operativo 2018	104
1. Oficina Acceso a la Información	104
2. Comunicaciones	107
3. Tecnologías de la Información y Comunicaciones	113
<b>b) Indicadores de Gestión</b>	118
<b>1. Perspectiva Estratégica</b>	118
i. Metas Presidenciales	118
ii. Sistema de Monitoreo y Medición de la Gestión Pública (SMMGP)	119
iii. Sistema de Monitoreo de la Administración Pública (SISMAP)	121
<b>2. Perspectiva Operativa</b>	123
i. Índice de Transparencia	123
ii. Índice Uso TIC e Implementación Gobierno Electrónico	125
iii. Normas Básicas de Control Interno (NOBACI)	126
iv. Gestión Presupuestaria	127
v. Plan Anual de Compras y Contrataciones (PACC)	127
vi. Sistema Nacional de Compras y Contrataciones Públicas (SNCCP)	128
vii. Comisiones de Veeduría Ciudadana	128
viii. Auditorías y Declaraciones Juradas	128
<b>3. Perspectiva de los Usuarios</b>	129
i. Sistema de Atención Ciudadana 3-1-1	129

ii. Entrada de servicios en línea, simplificación de trámites, mejora de servicios públicos	130
<b>c) Otras acciones desarrolladas</b>	131
<b>V. Gestión Interna</b>	133
<b>a) Desempeño Financiero</b>	133
<b>b) Contrataciones y Adquisiciones</b>	134
<b>VI. Reconocimientos</b>	135
<b>VII. Proyecciones al Próximo Año</b>	135
<b>VIII. Anexos</b>	

## **PRESENTACIÓN**

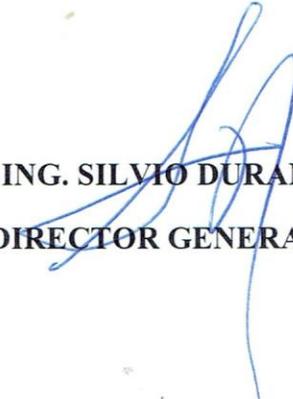
Este volumen contiene la memoria de la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago (CORAASAN), del año 2018, comprendiendo en algunos datos el período enero – octubre, en la que se detallan las diferentes actividades realizadas por esta Institución, en beneficio a la población.

De manera sintetizada se presentan a continuación los aspectos más relevantes que dieron lugar a que las funciones se desarrollaran de manera eficiente:

1. Se captaron ingresos por el servicio de agua potable y cloaca, ascendente a RD\$2,161,918,308.00.
2. Por concepto de otros servicio ofrecidos por la Institución se recibieron ingresos por un valor de RD\$42,020,478.00.
3. Por concepto de fianza de agua potable y cloaca, ingresaron RD\$5,555,348.00.
4. Por cobros de basura para los ayuntamientos de Santiago y sus municipios, se recibieron RD\$199,432,252.00.
5. Se gastó en combustibles y lubricantes la suma de RD\$39,976,494.00.
6. Se compró hormigón asfáltico caliente, por un valor de RD\$0.00.

7. Para la Construcción, Ampliación del Alcantarillado Sanitario y Redes Agua Potable y para Gastos Corrientes se recibieron Aportes del Gobierno ascendente a RD\$964,759,820.00.
8. Para el tratamiento del agua potable que sirve la Institución a la ciudadanía y las aguas residuales se adquirió cloro gas al 99.5%, por un monto de RD\$32,221,755.77, policloruro de aluminio por valor de RD\$176,369.94, sulfato de aluminio RD9,042,714.40, clorohidrato de aluminio RD\$3,652,170.62, polímeros RD\$472,993.60 y consumo de H.T.H RD\$792,021.27.

Atentamente,

  
**ING. SILVIO DURAN**  
**DIRECTOR GENERAL**



# INTRODUCCIÓN

La Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago (CORAASAN), es una empresa de servicio, dedicada al abastecimiento de agua potable a esta comunidad, así como también al control del alcantarillado sanitario, cumpliendo con las normas de calidad vigentes en el país para contribuir sustancialmente en la preservación del medio ambiente y mejoramiento de la vida de sus habitantes.

Actualmente su estructura organizacional está conformada por un Consejo de Directores, la Dirección General y once (11) Direcciones, las cuales tienen la responsabilidad de planificar, organizar, dirigir y controlar todas las operaciones relativas a sus áreas. Las mismas son: Acueductos, Aguas Residuales, Comercial, Recursos Humanos, Administrativa y Financiera, Agua No Contabilizada, Planificación y Desarrollo, Ingeniería y Proyectos, Gestión Ambiental, Revisión y Análisis, y Operaciones Territoriales.

Por otro lado, cuenta con un conjunto de departamentos que sirven de apoyo tanto operativo como administrativo, en el logro de los objetivos institucionales.

Este documento contiene la memoria de CORAASAN, la cual es una recopilación sintetizada de las diferentes acciones tanto operativas como estratégicas realizadas por todas las áreas de la Institución, en el período enero – octubre de este año 2018, en beneficio de la población y para su administración interna.

Al final del documento se muestran los anexos que sirven de soporte de todas las informaciones aquí detalladas.

## **RESUMEN EJECUTIVO**

A lo largo del año 2018, la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago (CORAASAN) ha trazado sus metas, en base a la ejecución de proyectos de agua potable, aguas residuales y gestión ambiental, en consonancia con la política del Gobierno del Señor Presidente de la República, Lic. Danilo Medina de alinear los esfuerzos al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Estrategia Nacional de Desarrollo, contribuyendo con ello a mejorar la calidad de vida de las comunidades de la provincia de Santiago. CORAASAN, en ese tenor ejecutó nuevos proyectos de inversión y dio continuidad a otros proyectos iniciados en años anteriores.

En lo relativo a sistemas de agua potable, el Gobierno Central erogó RD\$313,605,000.00 de los fondos generales y RD\$311,720,000.00 de crédito externo del presupuesto nacional. Los recursos con fondos generales se invirtieron, para dar inicio a la Construcción del Acueducto Múltiple Ciudad Juan Bosch Norte-La Canela, que contempla además, la construcción de una Estación de Bombeo, el suministro y distribución de agua potable con líneas de impulsión de 20" HD K9, líneas de conducción de 12" P.V.C. y líneas de distribución de 4", 6", 8" P.V.C. En total estas obras tienen un monto ejecutado a la fecha de RD\$103,605,136.18, equivalente a un 13.10% del total a invertir en este conglomerado de obras que beneficiaran 65,500 habitantes, de las cuales 47,600

corresponden al proyecto Ciudad Juan Bosch Norte y las restantes 17,900 habitantes al municipio de La Canela, y generando 300 empleos directos e indirectos.

Otro proyecto de gran relevancia, es continuar con los trabajos de construcción del Acueducto Cienfuegos RD\$155,000,000.00, que beneficiará una población inmediata de 350,000 habitantes en la zona oeste y además 500,000 habitantes del resto del municipio de Santiago, se han generan alrededor de 1,100 empleos entre directos e indirectos. El proyecto incluye una planta de tratamiento de agua potable para 23 millones de galones diarios y la línea de impulsión de 42 pulgadas de diámetro, con una inversión total programada de RD\$1,348,500,000.00, los sectores a beneficiar son: Ensanche Espailat, El Ingenio, Ensanche Mella y Cienfuegos, Monterrico, Quinigua, La Tinaja, entre otros.

Los recursos de crédito externo se invirtieron en la continuación del Programa de Mejoramiento del Servicio de Agua Potable de Santiago, en el macro sector Gurabo, en la zona norte del municipio de Santiago, con la construcción de un Tanque de almacenamiento de acero vitrificado, con capacidad de almacenamiento de 1,200,000 galones, colocación de tuberías paralelas de impulsión y distribución para mejorar el servicio de agua potable, además de la instalación de las tuberías de alimentación del Tanque Gurabo Ø28", Ø20", Ø16", Ø12" hierro dúctil, Construcción de Estación de Bombeo, entre otras.

El total de beneficiarios 60,000 habitantes aproximadamente. En los sectores: Gurabo arriba, Gurabo al medio, La Chichigua, Los Rieles, Urbanizaciones: Ulises Pérez, Don José María y Alejo, Carretera Gurabo, calles 10 y 20, Carretera Jacagua y Tigaiga, Cruz Gorda, Flor de Gurabo, etc. Estas obras son ejecutadas con una inversión de RD\$250,000,000.00.

De este programa, se continúa la instalación de tuberías y accesorios Yapur Dumit, con el fin de optimizar el servicio de agua potable del macrosector, además de la instalación de las tuberías de alimentación del Tanque de hierro vitrificado de 2,100,000 galones, que beneficiaran 48,500 habitantes de los sectores de la zona sur, destacamos: Pekín, Cristo Rey, Los Jazmines, Vista Linda, Valle Verde, y Arroyo Hondo. Con una estimación de 1,500 empleos generados.

Además varios proyectos de infraestructura, como son la Construcción de Línea de Agua Potable para Conformación de Macrosectores en las zonas de: Villa Olímpica Yagüita de Pastor, El Ejido, y Inco II para un total de beneficiarios del proyecto de 5,210 habitantes aproximadamente. El Programa financió la ejecución de proyectos de fortalecimiento institucional, dentro de los que se encuentran, la adquisición de equipos informáticos y topográficos para complemento del Sistema de Información Geográfico (GIS, siglas en inglés) y la conclusión de la consultoría para su implementación.

En cuanto a la captación y tratamiento de aguas residuales, el Gobierno Central inició la inversión para la Construcción del Colector de aguas residuales de la zona este, tramo Los Laureles Autopista Duarte, consiste en la instalación de 2,207 ml de tuberías de GRP DN750mm y DN600mm. El proyecto recogerá las aguas residuales generadas en Quintas de Pontezuela, Jardines del Este, Los Laureles, Los Samanes, Villa María, El Rosal, Jardines del Dorado, Monte Adentro, Don Pedro, etc. Beneficiará aproximadamente 40,000 habitantes. Con una inversión a la fecha de RD\$55,000,000.00.

Se destaca también la construcción de líneas de Aguas Residuales con fondos propios de la institución abarcando los sectores Jacagua, Gurabo, Rincón Largo, Los Reyes, Hato Mayor, Bella Vista, con un monto superior a RD\$3,000,000. Se hicieron obras de mejoramiento como, construcción de registros e instalación de válvulas, sustitución e instalación de tuberías, entre otras.

### **III. Información Institucional**

La misión y la visión constituyen el eslabón de mayor alcance en la jerarquía de los objetivos del Plan Estratégico Institucional, estas son dos herramientas fundamentales para una organización, sin las cuales carecería de identidad y de rumbo. La misión es la razón de ser de la empresa, el motivo por el cual existe. El impacto de la misión está determinado por varios elementos como el compromiso con la misma, que sea compartida por la mayoría de los funcionarios y que se sientan identificados. Así como el grado al que la entidad alinea su estructura interna, políticas y procedimientos a su misión.

Una buena declaración de misión y visión puede tener un impacto positivo para establecer un marco de referencia para un comportamiento ético de los funcionarios. Teniendo como referencia la importancia que estas tienen es que en el Plan Estratégico 2016-2020, CORAASAN definió su misión, visión y valores y los mismos se detallan a continuación:

#### **3.1. Misión**

Garantizar los servicios de acueducto, alcantarillado y saneamiento con eficacia y calidad, cumpliendo con las normas vigentes para contribuir con la mejora del nivel de vida de la población, fomentando el desarrollo sostenible del

medio ambiente, siendo una institución posicionada como líder y respaldada por un capital humano competente y con sentido de pertenencia.

### **3.2. Visión**

Ser una institución innovadora y de clase, con clientes satisfechos, socialmente responsable y financieramente autosostenible, donde impere el respeto por el medio ambiente; condiciones que permiten seguir siendo líderes a nivel nacional.

### **3.3. Valores**

- Calidad: Todo lo que hacemos lo hacemos bien desde la primera vez.
- Responsabilidad: Cumplimiento acertado de las obligaciones.
- Transparencia: Actuación, comportamiento que demuestra la veracidad de los hechos.
- Identidad: Rasgos que nos distinguen de otros.
- Innovación: Buscar, imaginar, crear.
- Respeto: Conducirnos de una manera equitativa ante nuestros semejantes.
- Confianza: Seguridad que se tiene de la actuación personal y la de otros.
- Integridad: Ser coherente con lo que se hace y con lo que se dice.

### **3.4. Funcionarios**

En la CORAASAN se cuenta con los funcionarios siguientes:

#### **Consejo de Directores**

Lic. Juan Mera. Presidente. Consejo de Directores.

Ing. Luis Tejada. Miembro. Consejo de Directores.

Ing. Horacio Mazara. Representante. Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados, INAPA.

Lic. Anyolino Germosén. Alcaldede Municipal de Tamboril.

Ing. Ana María Barranco. Representante. Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM.

Ing. Benito Ferreiras. Representante. Asociación para El Desarrollo Incorporado, APEDI.

Lic. Fernando Ramírez. Representante. Alcalde del Municipio de Santiago.

Lic. Carlos Fondeur. Miembro. Consejo de Directores.

#### **Principales Directivos**

Ing. Silvio Durán. Director General. Dirección General.

Lic. Hilario Paulino. Director. Dirección Recursos Humanos.

Lic. Rita García. Directora. Dirección Administrativa y Financiera.

Ing. Héctor Jáquez. Director. Dirección Acueductos.

Ing. Jesús Fadul. Director. Dirección Agua No Contabilizada.

Lic. Juan B. Cabrera. Director. Dirección Comercial.

Ing. Celeste Suazo. Directora. Dirección Aguas Residuales.

Ing. Fidel Rivas. Director. Director Ingeniería y Proyectos.

Ing. Atuey Martínez. Director. Dirección Gestión Ambiental.

Ing. Lucy Tejeda. Directora. Dirección Planificación y Desarrollo.

Lic. Oliver Calderón. Director. Director Revisión y Análisis.

Ing. Samuel Peguero. Director. Dirección Operaciones Territoriales.

### **3.5. Base Legal**

El marco legal de la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago (CORAASAN), está conformado por:

- ***Ley No. 582-77 que crea la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago, CORAASAN***

El 4 de abril de 1977, el Poder Ejecutivo promulgo la Ley No. 582-77 que crea a CORAASAN como entidad pública, autónoma, con personalidad jurídica, con patrimonio propio o independiente y duración ilimitada.

- ***Ley No. 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales***

Los aspectos más relevantes de esta ley, con relación a CORAASAN, están contenidas en el Capítulo II: De la Contaminación de las Aguas. Asimismo del Capítulo III: De las Aguas.

- ***Ley No. 498-06 de Planificación e Inversión Pública***

Se crea el 28 de Diciembre del 2006. Los artículos de esta ley que están vinculados estrechamente con CORAASAN son: 4, 21, 25 y 40.

- ***Ley No. 1-12: Estrategia Nacional de Desarrollo 2010 – 2030***

Las instituciones descentralizadas y autónomas, como es el caso de CORAASAN, deberán acogerse a los lineamientos generales de la Estrategia Nacional de Desarrollo (END), 2010-2030 razón fundamental que justifica la elaboración y puesta en marcha de sus respectivos Planes Estratégicos.

- ***Reglamento No. 493-07 para la Aplicación de la Ley No. 498-06***

En este reglamento se destaca el Art. 44, en el cual se hace énfasis sobre los planes estratégicos que establece prioridades, objetivos, metas y requerimientos de los organismos del sector público y que deben ser consistentes con la Estrategia Nacional de Desarrollo, el Plan Nacional Plurianual del Sector Público y los planes estratégicos sectoriales.

- ***Ley 340-06, Sobre Compras y Contrataciones Públicas y su Reglamento de Aplicación No. 543-12.***

Esta ley establece los principios y normas generales que rigen la contratación pública, relacionada con los bienes, obras, servicios y concesiones

del Estado, así como las modalidades que dentro de cada especialidad puedan considerarse, por lo que el Sistema de Contratación Pública está integrado por estos principios, normas, órganos y procesos que rigen y son utilizados por los organismos públicos para adquirir bienes y servicios, contratar obras públicas y otorgar concesiones, así como sus modalidades.

- ***Ley No. 10-07 que instituye el Sistema Nacional de Control Interno y de la Contraloría General de la República.***

Esta ley aplica a la institución por la finalidad de la misma, establecida en su artículo 1; cuando establece: Que tiene por objetivo regular el control interno de los fondos y recursos públicos y de la gestión pública institucional y su interrelación con la responsabilidad por la función pública. Por otro lado en torno a su ámbito de aplicación expresa que esta ley rige para las siguientes entidades y organismos: el Gobierno Central; las Instituciones Descentralizadas y Autónomas.

- ***Ley General de Libre Acceso a la Información Pública No. 200-04 y su Reglamento de Aplicación.***

Esta ley promueve la información y la participación para una gobernabilidad de ética cuya meta principal es la de establecer Oficina de Acceso a la Información Pública en todas las Entidades del Gobierno. Para el caso nuestro la CORAASAN, cuenta con esta oficina en el primer nivel del edificio administrativo, para garantizar, que cualquier ciudadano pueda solicitar información de su interés en nuestra institución.

### **3.6. Servicios que Ofrece la CORAASAN**

Los servicios de CORAASAN, que usualmente en el sector público se les llaman Productos, unido a las medidas políticas de la Institución, son la expresión directa de la ejecución para el logro de la misión institucional. La lógica de la planificación institucional demuestra que estos servicios deben responder a un grupo de actores denominados: clientes, usuarios y beneficiarios.

Entre los principales servicios que ofrece la Institución a las referidas comunidades, se pueden citar:

- Formalización contrato de servicio nuevo
- Cancelación de contrato
- Cierre temporal del servicio
- Reintegro del servicio
- Cambio de nombre del titular del Contrato
- Cambio de tarifa
- Pago de factura vía operador (Call Center)
- Pago de factura por caja
- Pago vía IVR
- Consulta de balance en línea
- Consulta de balance y pago de factura en línea
- Pago vía estafeta de cobro
- Evaluación proyectos particulares

- Disponibilidad de servicio
- Membresía para estafeta de cobro
- Venta de tickets de agua potable para camiones privados
- Inspección con geófono
- Inspección por alto consumo
- Instalación caja de medidor
- Cambio llave de paso
- Reubicación del medidor
- Instalación acometida de agua potable
- Sustitución del medidor
- Prueba del medidor
- Instalación del medidor
- Corrección de filtración del medidor o banco de medidores
- Reconexión de servicios
- Visitas educativas
- Alianzas comunitarias
- Análisis externo de agua potable
- Suministro de agua potable por Redes
- Suministro de agua con camiones cisternas
- Reparación de averías de agua potable
- Señalización
- Análisis externo de aguas residuales

- Recolección de aguas residuales
- Destape de alcantarillado sanitario
- Colocación de tapa a registro de aguas residuales
- Reparación de registros de aguas residuales
- Reparación de redes de aguas residuales
- Construcción acometida de aguas residuales
- Cambio de acometida aguas residuales
- Seguimiento a denuncias de acometidas clandestinas de aguas residuales
- Limpieza de pozo séptico

## **IV. Resultados de la Gestión del Año**

### **a. Metas Institucionales de Impacto a la Ciudadanía**

#### **4.1. Análisis de Cumplimiento Plan Estratégico y Plan Operativo 2018**

El Plan Estratégico de la CORAASAN es un esfuerzo multidisciplinario realizado para proporcionar los servicios demandados por la población con satisfactorios niveles de calidad y eficacia. El mismo es un instrumento que guía el accionar en el mediano y el largo plazo contemplando el cierre de las brechas de capacidades y recursos necesarios para el logro de la Misión Institucional.

Dando continuidad al proceso de Dirección Estratégica implementado por la CORAASAN y con el objetivo de dar cumplimiento a las estrategias definidas en el Plan Estratégico CORAASAN 2016-2020, se crea el Plan Operativo Anual 2018 el cual consolida las acciones a ejecutar durante este año para continuar reforzando el compromiso con la misión institucional y dar un paso de avance hacia la aproximación de la visión.

Este plan operativo está comprendido por nueve ejes estratégicos, con 84 criterios de medida y 409 acciones, asimismo, contiene cinco objetivos adicionales con 31 criterios de medida y 103 acciones. En resumen el plan completo consta de 115 criterios de medida y 522 acciones específicas.

**Ejes Estratégicos:**

- Eje No. 1: Acueducto. Garantizar la calidad, cantidad, cobertura y continuidad del agua producida, así como la conservación del sistema de acueducto.
- Eje No. 2: Alcantarillado y Saneamiento. Fortalecer, ampliar y conservar los sistemas de alcantarillado sanitario, así como también, lograr la eficiencia en todas las labores de saneamiento de competencia de la Corporación.
- Eje No. 3: Gestión Comercial. Incrementar los ingresos mediante la mejora continua de la comercialización de los servicios ofrecidos.

- Eje No. 4: Gestión del Capital Humano. Implantar un Sistema Integrado de Gestión del Capital Humano que coloque a mujeres y hombres como principal ventaja competitiva por su implicación, motivación, preparación y compromiso con los clientes y su organización.
- Eje No. 5: Gestión Administrativa y Financiera. Lograr la efectividad (eficiencia + eficacia) en el cumplimiento de la gestión administrativa, económica y financiera.
- Eje No. 6: Gestión de Agua No Contabilizada. Llegar a obtener indicador de Agua No Contabilizada competitivo a nivel del Caribe.
- Eje No. 7: Gestión de la Planificación, el Desarrollo y la Innovación. Fortalecer el sistema de planificación, desarrollo e innovación que permita la aplicación de la ciencia y la técnica permanentemente en los servicios que brindamos; utilizando la gestión del conocimiento.
- Eje No. 8: Gestión de Proyectos de Inversión. Garantizar los proyectos de inversión que conlleve al cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales para el desarrollo sostenible.
- Eje No. 9: Gestión Ambiental. Estructurar un Sistema de Gestión Ambiental propio de la Corporación que garantice eficiencia de su accionar.

**Otros Objetivos:**

- Oficina de Acceso a la Información: Ofrecer a los ciudadanos el libre y fácil acceso a las informaciones de la Institución, de manera eficiente y transparente.

- Comunicaciones: Mantener una comunicación fluida a lo interno y externo de la institución, involucrando todas las unidades operativas relacionadas al servicio, y así mejorar y mantener una reputación favorable que resalte la buena imagen en la mente de nuestros públicos.
- Auditoría Interna: Velar por la eficiencia en los controles internos de la Institución.
- Jurídico: Asumir la representación y asesoría legal de la Institución ante todas las instancias de manera efectiva.
- Tecnologías de la Información y Comunicaciones: Proveer a la institución de los sistemas necesarios para sus procesos operativos y mantener la infraestructura que los soportan para garantizar el funcionamiento y calidad adecuada de los mismos.

En la siguiente tabla se detalla el total de acciones programadas a ser ejecutadas durante el primer, segundo y tercer trimestre de este año 2018, así como también un avance de aquellas que están contempladas como permanentes y las cuales fueron evaluadas, con su respectivo estatus, dígase, bien, regular o mal y sus porcentajes representativos.

Nro.	EJES ESTRATÉGICOS	TOTAL ACCIONES EVALUADAS	BIEN	% BIEN	REG	% REG	MAL	% MAL
1	ACUEDUCTO	26	20	77%	6	23%	0	0%
2	ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO	31	24	77%	7	23%	0	0%
3	GESTIÓN COMERCIAL	46	28	61%	15	33%	3	6%
4	GESTIÓN DEL CAPITAL HUMANO	37	33	89%	4	11%	0	0%
5	GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	35	12	34%	17	49%	6	17%
6	GESTION AGUA NO CONTABILIZADA	8	6	75%	2	25%	0	0%
7	GESTION PLANIFICACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN	34	26	76%	7	21%	1	3%
8	GESTIÓN PROYECTOS DE INVERSIÓN	20	11	55%	9	45%	0	0%
9	GESTIÓN AMBIENTAL	27	18	67%	8	30%	1	3%
<b>Totales</b>		<b>264</b>	<b>178</b>	<b>68%</b>	<b>75</b>	<b>28%</b>	<b>11</b>	<b>4%</b>

De los resultados obtenidos se puede inferir que el número total de acciones evaluadas al cierre del tercer trimestre del año 2018 ascendió a 264, de las cuales el 68% se cumplieron satisfactoriamente, el 28% de las acciones evaluadas se encuentran en regular, lo que significa que fueron iniciadas por el área responsable y algunas de estas se encuentran en la última etapa de

implementación, y el 4% evaluadas como mal, quiere decir que el área responsable no ha realizado ninguna gestión para su consecución.

A continuación se presentan los resultados de los Otros Objetivos planeados en el Plan Operativo 2018:

Nro.	ÁREA	TOTAL ACCIONES EVALUADAS	BIEN	% BIEN	REG	% REG	MAL	% MAL
1	JURÍDICO	9	4	44%	5	56%	0	0%
2	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	37	37	100%	0	0%	0	0%
3	OFICINA ACCESO A LA INFORMACIÓN	8	4	50%	3	38%	1	12%
4	COMUNICACIONES	16	14	88%	1	6%	1	6%
5	AUDITORÍA INTERNA	8	5	63%	3	37%	0	0%
<b>Totales</b>		<b>78</b>	<b>64</b>	<b>82%</b>	<b>12</b>	<b>15%</b>	<b>2</b>	<b>3%</b>

Tal como se muestra en la tabla anterior, en el caso de aquellos objetivos que fueron planificados fuera de los ejes estratégicos, el total de acciones evaluadas al cierre del tercer trimestre del año 2018 fueron 78, con un 82% de cumplimiento satisfactorio, un 15% de cumplimiento regular y un 3% mal.

En sentido general, en cuanto a la evaluación de la realización de las actividades programadas se considera satisfactoria, pues un 75% del total de las

acciones evaluadas al cierre del tercer trimestre del año 2018 fueron cumplidas satisfactoriamente, quedando con cumplimiento regular el 22% y solo el 4% como mal, de las 342 acciones planificadas para este período.

### **Evaluación de Objetivos**

La evaluación de los objetivos de los distintos ejes y otros objetivos se desarrolló a través de la medición del grado de cumplimiento de los criterios de medida que lo comprenden, el cual depende a su vez de la calidad de la ejecución de las tareas planificadas por criterios en tres niveles: Bien, Regular y Mal, con puntuaciones de 3, 2 y 1 punto respectivamente.

Tomando como referencia la ponderación de los distintos ejes estratégicos, en esta evaluación del tercer trimestre, se obtuvo una calificación de 2.59 de un total de 3 puntos, lo cual denota una valoración regular con tendencia a bien, expresada en porcentaje, sería un 86% de acercamiento al logro del objetivo general de la Institución.

Con esta evaluación se podría inferir que en sentido general los responsables de los ejes estratégicos deben esforzarse un poco más para alinear el cumplimiento de las acciones al logro del objetivo planificado.

Con relación a los otros objetivos, se obtuvo una evaluación ponderada de 2.70 de un total de 3 puntos, lo cual refleja un cumplimiento bien, equivalente al 90% de acercamiento al logro del objetivo general planificado.

En sentido general, la evaluación total del tercer trimestre del Plan Operativo Anual 2018, obtuvo una evaluación ponderada de 2.64 puntos de 3, equivalente al 88%.

### **Valoración Final**

En conclusión, la evaluación se considera satisfactoria, pues más de un 75% del total de las acciones evaluadas para este tercer trimestre del año fueron cumplidas bien, quedando en mal solo un 4% de las 342 acciones. Y el resto ya han sido iniciadas. Además de presentar una alineación directa en priorizar aquellas acciones con mayor impacto en el logro del objetivo general de la Institución, al obtener una evaluación ponderada de 2.64 de un total de 3 puntos, equivalente al 88% de alineación.

Además es favorable el involucramiento de todas las unidades institucionales en el logro de este plan operativo, las cuales han acogido este documento como un instrumento guía de su accionar, y esto refleja la orientación estratégica que se ha concebido en la cultura institucional de la CORAASAN, con lo que se puede asegurar un cumplimiento satisfactorio de la misión y un acercamiento irrevocable a la visión propuesta.

Con estos resultados se puede inferir, que la ejecución de las acciones está directamente alineado a priorizar el cumplimiento de aquellas acciones que tienen mayor influencia en el logro del objetivo general de la Institución, reflejada en la misión y visión.

### **Estrategia Nacional de Desarrollo**

#### **Resultados acorde con el Plan Plurianual del Sector Público (PNPSP)**

El Plan Plurianual del Sector Público, es un contenido del conjunto de programas, proyectos y políticas que ejecuta o proyecta ejecutar el sector público a medio plazo, e integra el correspondiente conjunto de indicadores para el monitoreo.

Como Institución pública la CORAASAN aporta al Plan Plurianual del Sector Público en el Objetivo Específico 2.5.2: Garantizar el acceso universal a servicios de agua potable y saneamiento, provistos con calidad y eficiencia.

Los productos terminales identificados por la CORAASAN y que son su aporte en el PPSP son: Suministro de agua potable a zonas urbanas, periurbanas y rurales; Alcantarillado sanitario en zona urbana y periurbana; y Servicio de tratamiento que se da a las aguas residuales domésticas que se colectan a través del sistema de alcantarillado antes de ser vertidas al medio ambiente.

Los resultados obtenidos al cierre del mes de octubre del año 2018 son los siguientes:

- Suministro de agua potable a zonas urbanas, periurbanas y rurales: 6.02 Mts<sup>3</sup> por segundo, con un costo anual de RD\$ 2,766,066,710.4
- Alcantarillado sanitario en zona urbana y periurbana: 1,103,207 Mts lineales, con un costo para este año 2018 de RD\$79,824,859.15.
- Servicio de tratamiento que se da a las aguas residuales domésticas que se colectan a través del sistema de alcantarillado antes de ser vertidas al medio ambiente: 59,966.21 Mts<sup>3</sup> por día, con un costo al año de RD\$68,707,695.10.

## **4.2 Acciones Desarrolladas**

A continuación se desarrollan las actividades logradas en el año 2018 de las Direcciones con sus respectivas dependencias, las cuales son:

### **4.2.1 Eje No. 1: Acueducto**

#### **Dirección Acueductos**

Durante el año 2018, la Dirección realizó diferentes actividades para lograr las metas trazadas e incrementar la cobertura y la continuidad en el suministro del Agua Potable en los Municipios de Licey, Tamboril, San Jose de las Matas, Villa Gonzalez.

Así como también en los Acueductos que de manera informal se recibió desde INAPA, Acueducto Navarrete, Pedro Garcia, La canela-Hato del Yaque,

Jánico y Baitoa-Sabana Iglesia. Se realizaron esfuerzos para dar cumplimiento a las acciones que se tenían estipuladas como meta a cumplir en el Plan Operativo 2018.

A continuación el desglose:

- Instalación de 200 metros de tubería de 8" para prueba del tanque de Vista Linda.
- Realización de prueba hidrostática en el tanque de Vista Linda.
- Movimiento de tubería de 60" y 42" en planta de Rafey.
- Recibir y descargar piezas y accesorios para el tanque y reforzadora de Gurabo
- Descargando 163 patanas de tuberías de 28", 24", 20" y 18" y accesorios para los tanques de Gurabo y Vista Linda
- Reparación de tubería de 42" de acero en Pastor, línea de agua aducción del planta Nibaje.
- Cambio de 4 válvulas para llenadero de camiones de 3"
- Coordinar las solicitudes de retroexcavadora para reparación e instalación de tubería de las dependencias de la Dirección de Acueducto.
- Coordinar las solicitudes del compresor neumático para demolición de asfalto, concreto y badenes realizadas por las dependencias de la Dirección General, Acueducto, Comercial, Agua Residuales e Ingeniería.

- Coordinar las solicitudes de la grúa para transportar, descargar, instalar y desinstalar equipos y materiales realizadas por las dependencias de la Dirección General, Acueducto, Comercial, Agua Residuales e Ingeniería
- Coordinar la renta de los equipos pesados utilizados en las dependencias de la Dirección de Acueductos
- Instalación de Bypass de 24" a 4" en planta Nibaje, para los llenaderos de camiones
- Instalación de válvula de 12" en Planta 25 MGD
- Inspección de llenaderos correspondiente a la cobertura de CORAASAN

### **Departamento de Automatización**

Este Departamento tiene como misión velar para que la Plataforma Tecnológica instalada en las plantas de Agua potable como de Aguas Residuales, permanezcan en óptimas condiciones y todos los equipos digitales de ambas direcciones. A continuación el detalle de los trabajos más relevantes:

#### **a) Dirección Acueducto**

En lo concerniente a las Plantas de producción y tratamiento de agua potable se realizaron los mantenimientos predictivos, preventivos y correctivos necesarios en los paneles de automatización de Noriega #1 y Noriega #2, a su vez se continúa trabajando en la ejecución del proyecto de tele medición de caudal y presión de la macro red que se está llevando a cabo a través del BID.

En las plantas Nibaje 25MGD se continua trabajando en hacer el enlace del sistema SCADA y los arrancadores.

En el sistema de redes de agua potable se realizaron los ajustes de una válvula anti golpe de ariete como solución a las rupturas que estaban ocurriendo en las tuberías en la zona de bella vista.

Actualmente también se está trabajando con la creación de un plan de inspección mensual de los motores y bombas de dicha dirección para que el área electromecánica tome decisiones a tiempo para el mantenimiento preventivo.

#### **b) Dirección de Aguas Residuales**

Para esta dirección se realizaron trabajos de mantenimientos preventivos y correctivos en sus diferentes plantas (Rafey, Cienfuegos y Tamboril), así como en los camiones de limpieza Flex line, en donde se le dio mantenimiento en varias ocasiones del sistema automatizado así como del neumático de estos. A su vez se repararon equipos en P.T.A.R Rafey, Cienfuegos y Tamboril.

En la P.T.A.R Tamboril y Cienfuegos se rehabilitaron las válvulas de distribución de los tanques de procesos.

Se realizaron los levantamientos para la mejoras pendientes para el 2019 respecto a la instrumentación de los clarificadores.

## **Departamento Producción de Agua Potable**

Correspondiente al período Enero-Noviembre del año 2018 la captación de agua cruda desde las Tomas de Bao, López, Pastor, La Barranquita, Amina, Inoa y Canal Ulises Francisco Espaillat, fue de 5.13 m<sup>3</sup>/seg., equivalentes a 117.0 millones de galones diarios. Los datos correspondientes al periodo Octubre-Noviembre fueron proyectados, al finalizar el mes se remitió un informe con los datos reales.

El Departamento de Producción, cumpliendo con los distintos programas establecidos para el tratamiento del agua potable y con la finalidad de garantizar el mayor índice de potabilidad y producción adecuada en las diferentes Plantas Potabilizadoras, alcanzó un caudal promedio tratado de 4.63 m<sup>3</sup>/seg., equivalentes a 105.63 millones de galones diarios, para abastecer de agua potable las poblaciones de Santiago, Licey, Tamboril, Puñal, Villa González y SAJOMA de la siguiente manera:

### a) Captación Promedio Agua Cruda en Obras de Toma

- Toma de Bao: 3.54 m<sup>3</sup>/seg. (80.80 MGD)
- Toma de López: 0.50 m<sup>3</sup>/seg. (11.41 MGD)
- Toma La Barranquita: 0.015 m<sup>3</sup>/seg. (0.34 MGD)
- Toma de Pastor: 1.00 m<sup>3</sup>/seg. (22.83 MGD)
- Toma Canal Villa González: 0.060 m<sup>3</sup>/seg. (1.37 MGD)

- Tomas Inoa y Amina: 0.020 m<sup>3</sup>/seg. (0.45 MGD)
- Total Captado: 5.13 m<sup>3</sup>/seg. (117.0 MGD)
- Volumen Total Captado: 161.78 Millones de M<sup>3</sup>

Nota: El Caudal derivado para el Acueducto de Moca fue en promedio 1.0 m<sup>3</sup>/seg.

b) Producción Promedio en Plantas de Tratamiento

- Planta Noriega I: 2.95 m<sup>3</sup>/seg. ( 67.11 MGD )
- Planta Noriega II: 0.71 m<sup>3</sup>/seg. ( 16.29 MGD )
- Planta 25 MGD: 0.54 m<sup>3</sup>/seg. ( 12.25 MGD )
- Planta 10 MGD: 0.33 m<sup>3</sup>/seg. ( 7.52 MGD )
- Planta Barranquita: 0.013 m<sup>3</sup>/seg. ( 0.29 MGD )
- Plantas Villa González: 0.078 m<sup>3</sup>/seg. ( 1.72 MGD )
- Planta SAJOMA: 0.017 m<sup>3</sup>/seg (0.39 MGD)
- Total Producido: 4.63 m<sup>3</sup>/seg. ( 105.63 MGD )
- Volumen Total Producido: 146.01 Millones de M<sup>3</sup>

c) Índice de Potabilidad Promedio en Plantas

- Planta Noriega I: 93.50 %
- Planta Noriega II: 93.50 %
- Planta 25 MGD: 96.60 %
- Planta 10 MGD: 96.10 %

- Plantas Villa González: 100.00 %

d) Cloro Residual Promedio en Plantas

- Planta Noriega I: 1.0 PPM
- Planta Noriega II: 1.0 PPM
- Planta 25 MGD: 1.2 PPM
- Planta 10 MGD: 1.3 PPM
- Plantas Villa González: 1.3 PPM

e) Turbiedad Promedio en Plantas

- Planta Noriega I
  - Agua Cruda: 8.00 NTU
  - Agua Tratada: 2.80 NTU
- Planta 25 MGD
  - Agua Cruda: 6.90 NTU
  - Agua Tratada: 3.10 NTU
- Planta 10 MGD
  - Agua Cruda: 6.90 NTU
  - Agua Tratada: 3.20 NTU
- Planta Noriega II
  - Agua Cruda: 8.00 NTU
  - Agua Tratada: 2.60 NTU

- Plantas Villa González
  - Agua Cruda: 18.40 NTU
  - Agua Tratada: 0.40 NTU

f) Color Promedio en Plantas

- Planta Noriega I
  - Agua Cruda: 38.20 UPC
  - Agua Tratada: 14.00 UPC
- Planta 25 MGD
  - Agua Cruda: 32.20 UPC
  - Agua Tratada: 14.00 UPC
- Planta 10 MGD
  - Agua Cruda: 32.20 UPC
  - Agua Tratada: 14.00 UPC
- Planta Noriega II
  - Agua Cruda: 38.20 UPC
  - Agua Tratada: 13.40 UPC
- Plantas Villa González
  - Agua Cruda: 87.50 UPC
  - Agua Tratada: 6.80 UPC

g) pH Promedio en Plantas

- Planta Noriega I
  - Agua Cruda: 7.1
  - Agua Tratada: 7.2
- Planta 25 MGD
  - Agua Cruda: 7.4
  - Agua Tratada: 7.1
- Planta 10 MGD
  - Agua Cruda: 7.4
  - Agua Tratada: 7.0
- Planta Noriega II
  - Agua Cruda: 7.1
  - Agua Tratada: 7.2
- Planta Villa González
  - Agua Cruda: 7.7
  - Agua Tratada: 7.5

h) Dotación Promedio

- Población Servida: 880,000 Habitantes
- Caudal Suministrado: 105.70 Millones galones diarios  
120.11 Galones/Persona/Día  
454.95 Litros/Persona/Día

Este año se vivió una sequía bastante fuerte y prolongada, por lo que durante el tercer Trimestre, específicamente el mes de Septiembre, se registró el nivel más bajo, de todo el 2018, Bao siendo este de 315.26 msnm. Esto provocó una reducción considerable de los volúmenes captados y producidos en las plantas tal como se mencionó anteriormente.

En cuanto a los parámetros de operación y en específico la turbidez se mantuvo en niveles bajos permitiendo de esta manera realizar dosificaciones bajas en algunos casos y en otros parar totalmente la dosificación.

El costo por compra de sustancias químicas que se han utilizado este año para el tratamiento del agua, como Sulfato de Aluminio Sólido, Cloro Gas, Cloro Granulado, Cloro en Pastilla, Clorohidrato y Policloruro de Aluminio Líquido, asciende hasta la fecha a RD\$ 39,523,478.58 (Treinta y Nueve Millones, Quinientos Veintitrés mil Cuatrocientos setenta y ocho con Cincuenta y Ocho Centavos).

Dentro de las actividades realizadas para optimizar la Captación del Agua Cruda, y la Producción y Calidad del Agua Potable, se pueden señalar:

- Mantenimiento y Lavado Tanques de procesos de las diferentes plantas.
- Limpiezas en Obras de Toma.
- Mantenimiento de equipos de Bombeo.

- Mantenimiento equipos de dosificación Cloro Gas
- Mantenimiento equipos de dosificación Coagulantes Líquidos y Sólidos.
- Mantenimiento y adquisición de equipos para el control de los parámetros de calidad.

### CAPTACION - PRODUCCION AÑO 2018

(Enero- Noviembre)

PERIODO	CAPTACION (MGD)	PRODUCCION (MGD)
Trimestre (Enero- Febrero-Marzo)	116.44	104.81
Trimestre (Abril- Mayo-Junio)	113.75	102.32
Trimestre (Julio- Agosto- Septiembre)	116.68	104.85
Período (Octubre- Noviembre)	123.23	110.80
PROMEDIO	117.53	105.70

Nota: Octubre-Noviembre proyectado.

## **Departamento Operación de Redes Agua Potable**

Se realizaron empalmes para solucionar problemas de suministro en diferentes sectores, así como mantenimientos e Instalación válvulas de diferentes diámetros, en el área de influencia del nivel central correspondiente a este departamento, se verificaron diversos reportes por falta de suministros en algunas zonas de la ciudad, afectadas en algunos casos por obstrucción de las tuberías matriz.

De acuerdo a los problemas encontrados en las zonas de reportes se realizaron acciones para solucionar los mismos los cuales se mencionan a continuación:

- Instalación de válvula de 3" Calle J. Armando Bermúdez.
- Instalación de válvula de 6" En Rafey.
- Sustitución de Válvula de 3", en Pastor, Bella Vista, Después de los Bojos
- Empalme de 4" a 2", en la Calle 6 Sector La Herradura.
- Mantenimiento de válvula de 24" Salida Tanque Metálico Tierra Alta.
- Mantenimiento de Ventosa de 4", Avenida República de Argentina.
- Empalme de 2" a 2", Edificios de Altos de Rafey.
- Empalme de 3" a 2", Villa Lucero, Zamarrilla y se colocaron 114 pies de tubería de 2".
- Mantenimiento de válvula de 6" Reforzadora Yaguita de Pastor.
- Se Anuló válvula de 4", Calle 9 Esq. Calle 3, Reparto Perello.
- Instalación válvula de 8", Pista de Motocross, La Barranquita.

- Empalme de 4" a 3", Calle Chantini, Jardines del Este y se colocaron 38 pies de tubería de 4".
- Se anuló válvula de 3", en la Calle Penetración de Tierra Alta.
- Instalación de válvula de 4" Avenidas Las Carrera Esq. Calle Mella.
- Sustitución de válvula de 12" Avenida Antonio Guzmán esq. Avenida Olímpica, Supermercado La Fuente.
- Empalme de 3" a 2", Villa Progreso, la Herradura.
- Empalme de 4" a 4" a 3", Sector las Cayenas Calle Generoso Díaz y se colocaron 38 pies de tubería de 4".
- Instalación de válvula de 4", en Vista Linda, Los Girasoles.
- Se anuló válvula de 3", en el Gran Teatro del Cibao.
- Se anuló válvula de 6", en el Villa Liberación.
- Sustitución de válvula de 3", llenadero del Tanque Tierra Alta.
- Sustitución de válvula de 4", en la Avenida Franco Bidó, frente al Banco Banreservas.
- Empalme de 3" a 4", en la Calle 3 Los Ciruelitos.

El Departamento de Operación de Redes realizó los siguientes empalmes e instalación de tuberías Para dar solución a los problemas de suministro que se presentaban en los sectores de Luz de Luna y Manzana F. Villa Olímpica, lo que contribuyó a mejorar la continuidad del servicio en esta zona:

- Se colocaron 1,390 metros lineales de tubería de 12" en la Doble Vía de La Villa Olímpica.

- Empalme de 18" a 12" Av. Estrella Sadhalá esq. Doble vía de la Villa Olímpica.
- Empalme de 12" a 6", Luz de Luna, detrás de Hormigones Industriales, esq. Entrada Embrujo II.
- Empalme de 4" a 4" Luz de Luna, detrás de Hormigones Industriales, esq. Entrada Embrujo II.
- Colocación de reducción de 4" a 3" Luz de Luna, detrás de Hormigones Industriales, esq. Entrada Embrujo II.
- Instalación de válvula de 12" Doble vía de la Villa Olímpica esq. Av. Estrella Sadhalá e instalación de válvula de 6" Luz de Luna, detrás de Hormigones Industriales, esq. Entrada Embrujo II.
- Empalme de 12" a 4", Manzana F, Villa olímpica.
- Se colocaron 7 ventosas de 4" en el trayecto de la línea colocada de 12 del proyecto de la Villa olímpica, para sacar el aire que comprima la tubería.

En el Sector del Ensanche Bermúdez se procedió a sustituir la tubería de 16" que se encontraba ubicada en la cañada y se colocó en la calle, comprendiendo el tramo de la calle 2 hacia la Avenida 27 de Febrero. Con el fin de que el sector del Ensanche Bermúdez se abastezca de la Célula de la Zurza y así crear los Microsectores. Los trabajos realizados en esta sustitución fueron los siguientes:

- Colocación de 181 metros lineales de tubería de 16"
- Empalme de 18" a 16" Calle 2 Ensanche Bermúdez

- Colocación de Válvula de 16", En la Avenida 27 de Febrero
- Colocación de ventosa de 4", en el Puente de la Avenida 27 de Febrero.

Por los problemas de presión, caudal y diámetro que están afectando los sectores de la Yaguita del Ejido, Barrio Los Santos, Cecara, Urbanización las Cayenas entre otros. Se procedió a colocar una tubería de 12" comprendiendo el tramo de la calle Camino al Ejido esq. Avenida Imbert hasta la Calle 19 del Ejido y una tubería de 16" desde el Callejón del Ejido esq. Calle Generoso Díaz hasta la Avenida estrella Sadhalá, Cecara. Estos trabajos se detallan a continuación:

- Se colocaron 1,063 metros lineales de tubería de 12", Calle Camino al Ejido esq. Avenida Imbert hasta la Calle 19 del Ejido.
- Se colocaron 1,939 metros lineales de tubería de 16", desde el Callejón del Ejido esq. Calle Generoso Díaz hasta la Avenida estrella Sáchala, Cecara.
- Instalación de válvula de 12", Calle Camino del Ejido Esq. Calle Generoso Diaz.
- Instalación de válvula de 12", Calle 19 esq. Calle 2, El Ejido.
- Instalación de válvula de 16", Calle Simón Díaz, El Ejido.
- Instalación de válvula de 16", Callejón del Ejido esq. Calle Imbert
- Instalación de válvula de 16", Entrada de Cecara Esq. Avenida Estrella Sáchala.
- Colocación de 2 ventosas de 3" en la línea de 12", en la Yaguita del Ejido.
- Colocación de 2 ventosas de 3" en la línea de 16", en la Calle Generoso Díaz, Barrio Los Santos.

- Colocación de 2 ventosas de 3” en la línea de 16”, Calle Generoso Díaz, Las Cayenas.
- Empalme de 12” a 12”, Calle 2 esq. Calle 19, El Ejido.
- Empalme de 18” a 16”, Av. Estrella Sáchala entrada de Cecara.
- Empalme de 16” a 16” a 12” Calle Generoso Díaz Esq. Camino del Ejido.
- Empalme de 18” a 16” Av. Imbert Esq. Camino Ejido.

Por problemas de presión y caudal en el sector el ensueño, se procedió a Realizar empalme de 3” a 3” y de 6” a 3” en la calle primera del sector Villa Jagua.

En el Sector de Tierra Alta se procedió a realizar la sustitución la Válvula de 12” llamada el Registro Roto, esta se encuentra ubicada frente al Tanque de Tierra alta, la misma tenía problema en las goma de la compuerta, el cual impedía el cierre hermético de estas y no permitían que se llevaran a cabo los cierres para abastecer el Sector de los Ciruelitos.

Se realizaron 2,320.20 hrs. de cierres y apertura de válvulas por razones de mantenimiento, con el fin de reparar las redes y evitar las pérdidas de las fugas visibles en el sistema.

Se realizaron 21,144.68 hrs. de cierres y apertura de válvulas por regulaciones con el fin de mejorar el suministro en las zonas con problemas de abastecimiento.

Se realizaron propuesta de colocación y sustitución de tuberías en algunos sectores, para solucionar problemas de suministros. En lo que se pueden detallar:

- Solución Agua Potable Reparto del este y Villa María, Colocación de tubería de 12” PVC para ser empalmada a la línea de 20” polietileno de la Avenida Rafael Vidal. Etapa de contratación.
- Solución parte alta de Pekín y Cristo rey, Colocación de tubería de 12” PVC Para ser empalmada a la línea de 24” de la Av. Yapur Dumit. Etapa de contratación.

### **División Catastro de Redes Agua Potable**

Durante este año esta dependencia ha realizado importantes levantamientos para mantener actualizada su base de datos, entre los que se pueden mencionar:

- Levantamiento y ubicación de válvulas.
- Asistencia al departamento de corte.
- Ubicación de válvulas perdidas en todas las periféricas.
- Excavación de líneas (varias).
- Asistencia a los departamentos de oficinas comerciales de las periféricas para ubicar líneas y acometidas en corte.

- Ubicación de tapas perdidas en los registros de medición de presión que estaban cubierta de asfalto.
- Levantamientos líneas A.P. en San José de las Matas.
- Varias excavaciones en los Jardines.
- Levantamientos líneas de Ø 3" y Ø 6" Villa Jagua.
- levantamiento de línea de impulsión y distribución de Ø 16" y Ø 20" en Vista Linda.
- Ubicación línea de Ø 20" en la Av. Franco Bidó.
- levantamiento de 424 Válvulas con equipo GIS.
- levantamiento de 177 hidrantes con equipo GIS.
- levantamiento de 24 Ventosas con equipo GIS.
- Levantamientos líneas de Ø 12" en la doble vía de la Villa Olímpica.
- Ubicación líneas en el Municipio de San José de las Matas (Brigada de Corte).

Paralelo a lo antes mencionado se avanzó en la actualización del Catastro de Redes en plataforma de QGis, tanto con las inspecciones de nuestra brigada, con la ayuda de reportes de reparaciones de los departamentos: Mantenimiento Redes A.P., y Operación y Mantenimiento de Redes A.P. zonas periféricas.

Se han realizado 370 inspecciones de líneas solicitadas por la sección de evaluación de proyectos particulares de la Dirección de Ingeniería y Proyecto, más el seguimiento a los trabajos que la misma ha realizado concerniente a líneas

de agua potable y la asistencia de campo para indicar la ubicación de las ya existentes.

Impresión y entrega de Planos por solicitudes de:

- Oficina de acceso a la Información.
- Diseño y Presupuesto.
- Operación y Mantenimiento de Redes A.P. zonas periféricas.
- Control de Dotación.

### **Departamento Electromecánico**

Este departamento es el responsable de dar mantenimiento a los equipos eléctricos de la institución y mantenerlos en óptimas condiciones, a continuación el detalle de sus más importantes actividades;

- Reparación avería Subestación Eléctrica Planta de 25 MGD.
- Reparación avería Subestación eléctrica Reforzadora Cerro de Gurabo.
- Reparación panel eléctrico Toma La Barranquita.
- Rehabilitación Estación de bombeo en la Fortaleza Fernando Valerio.
- Reparación de avería en Subestación Eléctrica Planta #1 Villa González.
- Instalación de motor sumergible de 40 HP Pozo Los Guineos II.
- Instalación de motor sumergible de 75 HP Pozo de Chepe.
- Reparación línea de alta tensión banco de Transformadores Reforzadora Gurabo.
- Mantenimiento Subestación Eléctrica Inoa, Arroyo Hondo.

- Iluminación área exterior e interior del Edificio Administrativo, Tomas y Pozos.

### **Sección de Rebobinado**

- Rebobinado motor # 1 de 230 KW Reforzadora Cerros de Gurabo.
- Rebobinado motor de 250 HP Toma de Amina.
- Rebobinado motor # 2 de 350 HP Planta La Noriega bombeo hacia el Tanque de López.
- Rebobinado motor de 200 HP Reforzadora Don Pedro.
- Rebobinado motor # 1 Planta II Villa González.
- Rebobinado motor de 75 HP Toma de Baitoa.
- Rebobinado motor de 5 HP Planta de Aguas Residuales.
- Rebobinado motor de 125 HP Toma de Baitoa.
- Rebobinado motor de 150 HP Toma de Inoa.
- Rebobinado motor de 100 HP Palo Amarillo.
- Mantenimiento Eléctrico a diferentes motores eléctricos.
- Rebobinado de cuatro motores de ½ HP de compuertas Planta Noriega.

### **División Mantenimiento Mecánico**

- Reparación Bombas Mecánicas # 1, # 3, y # 4 y #5 Toma de Pastor.
- Reparación Bomba Toma Las Charcas.

- Cambio de rodamientos a los diferentes motores eléctricos y bombas mecánicas.
- Reparación bomba Toma de Baitoa.
- Reparación bombas # 1, 2 y 3 Reforzadora Don Pedro.
- Reparación bomba No. Planta Noriega bombeo hacia el tanque de López.
- Reparación e instalación bombas # 1, 2, 3, 4 y 5 Toma de López.
- Reparación bomba Toma de Amina, San José de las Matas.
- Reparación bombas Planta de Tratamiento Navarrete.
- Reparación bomba Reforzadora Cerro de Jacagua.
- Reparación bombas # 1 y 2 del Tanque de Cienfuegos.
- Reparación bombas Reforzadora Yagüita de Pastor.
- Reparación bombas Acueducto Hato del Yaque.
- Reparación bombas Estación de bombeo La Canela.

### **División Taller Industrial**

- Reparación línea de impulsión de 42'' de Bella Vista.
- Reparación línea de impulsión 12'' en San José de las Matas.
- Confección de diferentes piezas especiales.
- Reparación líneas de impulsión de 12'' Villa González.
- Reparación línea de impulsión de 30'' Bella Vista.
- Reconstrucción bomba Planta la Noriega Bombeo hacia el Tanque de López.

- Reparación de línea de impulsión de 8'' en Baitoa.
- Reparación línea de impulsión de 30'' en la Av. Circunvalación Nibaje.
- Confección de bancos y barandas para 7 camiones de la Dirección de Aguas Residuales.
- Confección de piezas especiales y juntas dreassers para reparación de diferentes líneas principales desde 16'' hasta 36''.
- Confección de impulsores y ejes para varias bombas mecánicas.
- Reconstrucción impulsores de las diferentes Tomas y Reforzadoras.

#### **División Mantenimiento Preventivo**

- Empaquetado de las bombas mecánicas de las diferentes estaciones de bombeos.
- Reparación sistema de cloración Planta de 25 MGD y Planta Villa González.
- Mantenimiento preventivo a los inversores de las diferentes oficinas comerciales.
- Mantenimiento preventivo de las bombas mecánicas de las diferentes estaciones de bombeos.
- Mantenimiento preventivo a los diferentes motores eléctricos de las diferentes estaciones de bombeos.
- Mantenimiento acoples flexibles de diferentes bombas mecánicas.
- Mantenimientos compresores Planta de 25 MGD y Planta de 10 MGD.

- Aumento significativo del porcentaje de visitas realizadas contra visitas presupuestadas.

### **Departamento Mantenimiento de Redes Agua Potable**

Durante el año 2018 nuestro Departamento estuvo realizando trabajos de Mantenimiento correctivo en los que se destacan las reparaciones a la tubería de impulsión que abastece el Tanque de la Barranquita 30" GRP/Acero así como algunos trabajos extraordinarios, como fueron Empalmes para solucionar problemas de suministro a diferentes sectores de la Ciudad, Swedish Match Dominicana del Parque Industrial Zona Franca, El Ejido (Ensanche Bolívar y el Sector de Cecara), Línea de Agua Potable para Conformación de Macrosectores (Lote 1, 2 y 3) y se verificaron diversos reportes de averías.

De acuerdo a los problemas encontrados en las zonas de reportes se realizaron acciones para solucionar los mismos.

El Departamento Mantenimiento Redes de A. P. realizó los siguientes empalmes para dar solución a los problemas de suministro que se presentan en los sectores antes mencionado, lo que contribuyó a mejorar la continuidad del servicio en esta zona.

- Se realizaron 1,585 reparaciones de mantenimiento correctivo durante el año, en diámetros que van de ½" a 30".

- De estas reparaciones la más impactante es la reparación de tubería de 30"GRP que se reparó en nueve (09) ocasiones
- Empalme de 12" a ¾" Solución agua de Sweedish Match Dominicana, ubicado en El Parque Industrial de Zona Franca.
- Empalme de 16" a 12" solución agua Potable Conformación de Macrosectores (Lote 1, 2 y 3), Calle Generoso Díaz, Esquina Camino, El Ejido.
- Empalme de 18" a 16" solución agua Potable, proyecto \* Conformación de Macrosectores (Lote 1, 2 y 3).
- Empalme de 12" a 12" solución agua Potable Conformación de Macrosectores (Lote 1, 2 y 3), Calle 2, Esquina calle 19, El Ejido.
- Remozamiento Área Frontal, Edificio Administrativo (Reparación tubería que alimenta baños del llenadero, para la continuidad de los trabajos de remozamiento del área frontal del Edificio Administrativo principal).

### **Departamento Laboratorio Agua Potable**

El año 2018 fue sumamente importante para este Departamento, se abocó en conseguir la certificación con la norma ISO 9001:2015. Con esa finalidad se realizaron varias auditorias, se mejoraron procesos y se corrigieron las inconformidades encontradas en las evaluaciones, permitiendo estas acciones que al laboratorio de agua potable se le otorgará la certificación.

Por otra parte, se procesaron 5,845 muestras bacteriológicas durante todo el año y se sembraron 29,225 tubos. En las plantas de tratamiento de agua potable se realizaron 2,888 análisis físico-químico; Mientras que, en la red de distribución se realizaron 2,869 pruebas de cloro residual y 1,386 muestras de turbiedad, color y pH.

Durante el año se recolectaron pocas muestras en la zona de Los Cocos, Guineos y Palmar por problemas de energía eléctrica.

Se inició con la revisión de la NORDOM 39 (Norma para toma de muestra agua) participando en diferentes talleres para los fines.

**PROMEDIO Índice Potabilidad (%); Cloro Residual (mg/L)**

PTAP	C.R. (mg/L)	I.P (%)	NORDOM 01 C.R.(mg/L)PTAP 0.8-1.5 IP(%) 95-100
NORIEGA	1.1	96.1	
25 MGD	1.2	97.5	
NORIEGAI	1.0	76.9	
10 MGD	1.2	97.5	
Villa González	1.3	100.0	
Villa González II	0.9	98.8	
Red de Distribución			NORDOM 01 C.R. (mg/L) RED.DIST. 0.2-0.8 IP(%) 95-100
Santiago	0.7	97.0	
Licey	0.6	95.0	
Tamboril	0.4	92.2	

(Estos resultados son en base al número de muestras recibidas y analizadas durante el período)

**Departamento Operación Mantenimiento Zonas Periféricas**

En una relación comparativa del sistema de reportes y servicios (SRS), se puede notar como hubo una disminución de reportes registrados al año anterior siendo la partida que más influye la de reparaciones donde las acometidas llevan la mayor cantidad con respecto a las tuberías principales.

En lo que respecta al suministro de agua potable, en este año producto de una baja significativa en los niveles de la presa que afectó la Toma de Bao, se

tuvo una disminución en la producción que afectó todo el sistema desde inicios de la temporada ciclónica cuando se reduce al nivel de la presa y debido a la incidencia del verano el nivel bajó aún más provocando que el suministro debiera ser regulado drásticamente.

Además se han presentado problemas de carácter técnico ya que se manejó equipos con su vida útil ya vencida y que han sido sometidos a múltiples reparaciones, como muestra de esto se tiene que al tanque más crítico por la distancia que es el de Cienfuegos, se obtuvo un promedio diario de entrada de 1,100,000 galones representando unos 200,000gls, más que el año pasado lo que significa que este tanque en muchas ocasiones no llegó a pasar de la mitad de su capacidad de almacenamiento para un sector en constante crecimiento poblacional.

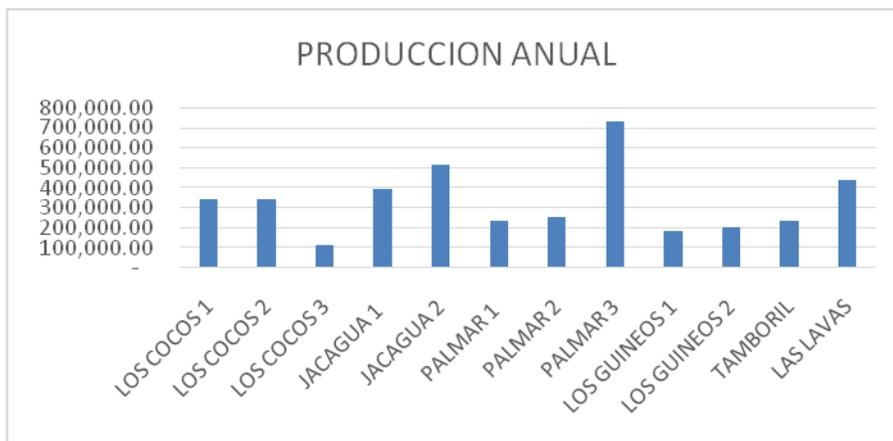
Este servicio se distribuye mediante sectorización de 2 a 4 horas por sector, teniendo que fortalecer el área con parte del suministro desde el tanque de Tierra Alta para abastecer el Ens. Libertad, Ingenio Abajo, El Ejecutivo, Los Robles, Jardines del Oeste, etc.

La producción de los pozos (14 pozos) se ha incrementado en un 50% más o menos debido a la entrada en este año del servicio eléctrico 24 horas en los tres pozos de Los Cocos en el pozo 2 de Jacagua más los que ya lo tenían como

Palmar abajo y Pozo 1 de Jacagua . En lo que queda de año se espera que estén todos con el servicio eléctrico 24 horas.

En los demás pozos el servicio eléctrico es precario con energía de 3 a 4 horas cada 12 horas lo cual complica el llenado de las líneas de abastecimiento por no ser un servicio con continuidad. Esta producción de agua de pozos incluye el pozo de Tamboril que alimenta la parte alta de Los Polanco y la Torre y el pozo de Las lavas I el cual tiene servicio continuo de energía eléctrica.

En lo que respecta al consumo de tiempo extra trabajado se puede notar como los turnos de cubrir vacaciones son los más elevados por la cantidad de personal que se tiene en la operación, por tal motivo se recomienda que se cree un equipo de personal que pueda ir sustituyendo los turnos producto de vacaciones y así disminuir de una manera significativa el pago de horas por este concepto.



## **Acueductos Recibidos de INAPA**

Estos acueductos que fueron recibidos desde el Instituto Nacional de Agua Potable, INAPA en el 2016, se continua realizando trabajos de manera sostenida para mejorar cada uno de ellos y así poder brindar un mejor servicio a esas comunidades. A continuación el desglose de las mejoras más relevantes.

### **Acueducto Navarrete**

El acueducto de Navarrete-Estancia del Yaque tiene una clasificación de urbano, el cual abastece de manera general las comunidades de:

- Navarrete
- Villa Bisonó
- Mejía
- Candelones
- Villa Tabacalera
- Pontón
- Estancia del Yaque
- Barrero

Durante este año, se le ha estado dando seguimiento a la mejora continua de este acueducto; por lo que, se pueden destacar algunas de estas a continuación:

- Colocación de válvulas en los sectores principales de la comunidad, para así poder obtener una mejor distribución del agua en las redes de distribución
- Arreglo de los motores de las bombas en la planta de tratamiento, para así poder bombear el caudal esperado y poder suplir adecuadamente agua a la población.
- Colocación de un sistema de pre-cloración en la planta de tratamiento.
- Colocación de un clorador nuevo para el uso de CloroGas en la planta de Tratamiento.
- Colocación de una tubería alrededor de los sedimentadores de la planta de tratamiento, para poder utilizar una bomba a presión y poder limpiar las lamelas de los sedimentadores con mayor fluidez.
- Colocación de las luces perimetrales en la planta de tratamiento.
- Colocación de acometidas a residenciales que estaban conectados ilegalmente, y convencerlos de sacar un contrato con la institución.
- Entrega a la planta de tratamiento de dos turbidímetros.
- Poder distribuir agua por las redes a varias comunidades de Navarrete debido al esfuerzo realizado con el equipo disponible.
- Mantenimiento por completo a las estaciones de relevo, para poder llegar a más comunidades mediante las redes de distribución.
- Sustitución de tuberías averiadas en la línea matriz.

## **Acueducto Pedro Garcia**

En este acueducto se realizaron algunas acciones que tuvieron un impacto social importante entre las que se pueden destacar las siguientes:

- Destape de la línea de distribución de 3" frente a la cancha donde se logró que la zona alta más arriba de claro se restableciera el servicio ya que tenían años que no recibían nuestro apreciado líquido.
- Limpieza de los filtros de la planta de tratamiento cada 3 y 4 meses para mantener la calidad del agua.
- Colocación de válvula de 6" en el puente ante de la planta con el objetivo de cuando el río está bajando hondo el personal cierre ahí y no tengan la necesidad de arriesgar sus vidas entrándose al río para cumplir con su trabajo. Además que realizando ese cierre se evita que si el río se lleve una de las tuberías que cruzan a través de él producto de ello no entrarían piedras, palos, lodo, basura, ni ningún objeto no deseado a las redes.
- Colocación de tubería de hierro de 4" al depósito regulador como reboce conectado a la línea de distribución para que en vez de que se vote el excedente del agua se vaya a la línea y así aprovecharla al máximo y brindar un mejor servicio a la población.

## **Acueducto Sabana Iglesia**

- 33 reparaciones de tubería de ½" pvc
- 14 reparaciones de tubería de ¾" pvc
- 6 reparaciones de tubería de 1" pvc

- 4 reparaciones de tubería de 1 ½" pvc
- 23 reparaciones de tubería de 2" pvc
- 15 reparaciones de tubería de 3" pvc
- 10 reparaciones de tubería de 4" pvc
- 15 reparaciones de tubería de 6" pvc
- 4 reparaciones de tubería en hierro de 4" mediante soldadura.
- 5 reparaciones de tubería en hierro de 6" mediante soldadura.
- 8 reparaciones de tubería en hierro de 8" mediante soldadura.
- 4 reparaciones de tubería en hierro de 16" mediante soldadura.
- Sustitución de tubería de hierro de 6", 1 tubo completo.
- Colocación de 7 tubos de 1" pvc .
- Colocación de sifón en hierro de 6"

#### **Acueducto De Baitoa**

- 37 reparaciones de tubería de ½" pvc
- 12 reparaciones de tubería de ¾" pvc
- 43 reparaciones de tubería de 2" pvc
- 9 reparaciones de tubería de 3" pvc
- 8 reparaciones de tubería de 4" pvc
- 11 reparaciones de tubería de 6" pvc
- 14 reparaciones de tubería de 8" pvc
- 2 reparaciones de tubería en hierro de 8" mediante soldadura.

- 4 reparaciones de tubería en hierro de 6" mediante soldadura.
- Sustitución de tubería de hierro de 6", Sifón Baden.
- Instalación de 2 sifones en hierro de 6" en puente en construcción.
- Solución obstrucción en tubería reducida de 8 @ 6.

### **Acueductos de Hato del Yaque y la Canela**

- Instalación chequet horizontal de 12" en la línea de 12 de impulsión del tanque de 600,000 gal. de Barrio Lindo que abastece el acueducto múltiple de Villa Bao, los Gandules y Villa Tabacalera.
- Se instaló para evitar que el tanque se descargara cuando no haya bombeo por falta de energía eléctrica en la planta, ya que existe un llenadero de camiones y los mismos se mantenían operando por el retroceso del caudal y que vaciaban el tanque. Con la instalación de este dispositivo se mantienen los niveles del tanque.
- -Se sustituyó la válvula de compuerta de 12" de la salida del tanque de Barrio Lindo del acueducto múltiples Villa Bao, los Gandules y Villa Tabacalera. La misma se sustituyó por tener desgastes en la tuerca y el vástago dando lugar a que se le cayera la compuerta.
- -Sustitución válvula de compuerta de 12" en la entrada de la cisterna en la estación de bombeo de Portón del acueducto Villa Bao, los Gandules y Villa Tabacalera. Se sustituyó porque la

válvula no cerraba en su totalidad y cuando se suspendía el servicio de energía eléctrica en la estación de bombeo se rebosaba la cisterna y por ende se perdía miles de galones de agua.

- Instalación de válvula de 3" en la estación de bombeo de Porto para realizar un bay-pass de la tubería de 12" a la 3" para darle servicio por gravedad al Centro de Atención Integral a la Primera Infancia (CAIPI) de Hato del Yaque.
- Sustitución de válvula de 3" que abastece el sector Los Jiménez de Hato del Yaque, la misma se sustituyó por una filtración constante provocada por desgaste en el área de la tuerca y el vástago.
- Sustitución de válvula de 2" en el sector de Portón de Villa Tabacalera (frente a la escuela) por desgaste total en el área del vástago.
- Instalación válvula de 2" en Villa Tabacalera, la misma se instaló para servir de regulación y pantalla para beneficiar una zona alta del sector.
- Sustitución válvula de 12" en la entrada de agua cruda de la planta nueva de 80 lps de Barrio Lindo, la misma era de mariposa y no tenía transmisión instalada por lo que imposibilitaba la regulación de la entrega del caudal a la planta.
- Instalación válvula de 8" en la línea de impulsión, en la entrada de las Praderas, con el fin de regularla y abastecer la parte alta de los Cerritos ya que este sector es uno de los puntos más altos

con relación al tanque que los abastece y carecían de un servicio estable.

- Se sustituyó la válvula de 4" de entrada de las Praderas, la misma se sustituyó por problemas en el vástago y la tuerca y tener la compuerta caída.
- Empalme de 3" a 2" en estación de bombeo de Portón para beneficiar al Centro de Atención Integral a la Primera Infancia (CAIPI) de Hato del Yaque.
- Sustitución de válvula de 6" entrada la Mina Nueva Hato del Yaque, la misma se sustituyó por desgaste en el vástago y la tuerca la cual provocaba filtración continua.
- Instalación válvula de 3" frente al parque de Hato del Yaque para regular y cerrar en caso de avería, la misma se instaló en la tubería de 3" en la dirección carretera Hato del Yaque-Sajoma
- Se sustituyó el empalme del sector de Portón de 6" a 2" por uno de 6" a 4" en el puente de Villa Tabacalera y también se instaló una válvula de 4", ya que los usuarios manipulaban la válvula existente y había problemas de suministro en los puntos más altos de Portón.
- Sustitución de válvula de 4" en Villa Bao en el sector de la Policlínica, sustituida porque la compuerta se cayó.
- Se iniciaron los trabajos de los Gandules para realizar la conexión de la línea de 8" existente de Villa Bao (vieja) y desconectarla de la de 6" existente ya que la misma los usuarios le habían realizado

muchas conexiones lo cual dificultaba el abastecimiento de los sectores más alto de esta comunidad para lo mismo se realizaron los siguientes trabajos:

- Se instaló un T de 8" a 8"
- Se instaló un válvula de 8" con una reducción de 6"
- Se instalaron 1 válvula de 6" en la entrada de los Gandules para controlar el caudal de la línea existente de 6"
- Se iniciaron los trabajos en la estación de bombeo de Portón para realizar cambios en la línea de 8" a 6" ya que la misma los usuarios le habían realizado muchas conexiones lo cual dificultaba el abastecimiento.
- Instalación válvula de 8" con reducción a 6" en la línea existente
- Se concluyeron los trabajos de empalme en la estación de bombeo de Portón para conclusión los trabajos de los Gandules.
- Empalme de 6" a 2" Rincón Caliente Hato del Yaque
- Instalación válvula de 2" Rincón Caliente Hato del Yaque
- Se realizaron reparaciones en tubería matriz y acometidas en los diámetros detallados a continuación:

• Diámetro	Cantidad
12 "	2
8"	2
6"	7
4"	2

3"	2
2"	3
1/2"	25

- Se colocaron a nivel general 200 pies de tubería de diámetro de 3" y 6".

- Se ha realizado el levantamiento general del catastro de redes en los sectores mencionados a continuación:

Sector	% de Levantamiento
Villa Bao	98%
Villa Tabacalera	80%
Hato del Yaque	95%
Los Gandules	100%

#### **4.2.2 Eje No. 2: Alcantarillado y Saneamiento**

##### **Dirección Aguas Residuales**

La Dirección de Aguas Residuales es la encargada de la operación y mantenimiento de los sistemas de aguas residuales de la provincia de Santiago, desde la recolección, conducción, tratamiento y la correcta disposición de las aguas residuales a los cuerpos receptores.

La Dirección de Aguas Residuales la conforman el Departamento Operación y Mantenimiento de Redes de Aguas Residuales, el Departamento de Tratamiento de Aguas Residuales, el Departamento Laboratorio de Aguas

Residuales y el Departamento Mantenimiento Electromecánico de Aguas Residuales.

Departamento Operación y Mantenimiento de Redes de Aguas Residuales

Tiene como responsabilidad la recolección de las aguas residuales de la provincia hasta la llegada a una de las plantas de tratamiento de la CORAASAN. Además de la recolección es responsable del mantenimiento de las redes, reparación de averías, la interconexión de nuevos usuarios y la construcción de nuevas líneas.

Resumen de las actividades realizadas durante el año 2018:

- Averías (taponamientos) reportadas, resueltas y transferidas

Total Averías Reportadas	7,301
--------------------------	-------

Total Averías Resueltas Con Cinta	4,918
-----------------------------------	-------

Transferidas Camión de Limpieza	781
---------------------------------	-----

○ Transferida Reparación	799
--------------------------	-----

○ Transferidas otras Áreas	184
----------------------------	-----

○ Reporte no Encontrado	241
-------------------------	-----

- Reparaciones realizadas en el alcantarillado sanitario de la ciudad

Total Reparaciones Reportadas	372
-------------------------------	-----

Total Reparaciones Resueltas	345
------------------------------	-----

Dentro de estas reparaciones, aproximadamente el 75% correspondieron a problemas en acometidas, el resto 25% fueron reparaciones en tuberías matrices. Es importante destacar que se realizaron varios cambios de tramos de tuberías en diversos lugares de la ciudad, como también ampliaciones del alcantarillado sanitario.

▪ Registros Intervenidos

El total de registros intervenidos ascendió a la suma de 1,779. Entre los principales trabajos realizados mencionados a continuación:

- Sustitución de 200 cabezales muchos de ellos metálicos los cuales se los habían robado y otros marcos y tapas plásticos que ya estaban rotos y deteriorados, estos fueron sustituidos por tapas de concreto prefabricadas en la institución.
- Limpieza de 492 registros con brigadas, debido a la gran cantidad de sedimentos y desechos sólidos encontrados en los mismos.
- Levantamiento de 136 registros.
- Registros descubiertos, ascendieron al total de 227.
- Registros reparados: 134 unid.
- Tapas colocadas: 83 unid.
- Registros nuevos construidos: 35 unid.

Otro trabajo muy importante realizado en este año por el departamento a través de un contratista consistió en el levantamiento y limpieza de 300 registros

del alcantarillado sanitario en el centro histórico y en las principales rutas de conchos, mejorando la circulación y confortabilidad del tránsito de nuestra ciudad.

- Pozos Sépticos

Solicitudes inspección de pozos sépticos	22
Total pozos sépticos limpiados	66

Es importante destacar que debido a la falta de disponibilidad de equipos de limpieza se produjo una reducción sustancial tanto en las solicitudes como en la limpieza de los pozos sépticos, dentro de los que se limpiaron gran parte de ellos corresponden a escuelas, hospitales, centros correccionales, proyectos turísticos gubernamentales, entre otros.

- Trabajos realizados por camiones de limpieza

Total Casos Reportados:	854
Total Casos Intervenidos:	886

#### Sectores críticos del Alcantarillado Sanitario

Durante el año 2018, los sectores comerciales más críticos del alcantarillado sanitario, por la incidencia de reportes y de reparaciones, los cuales fueron intervenidos con cinta, con camiones de limpieza y con brigadas de reparación, fueron los siguientes:

- El Sector 18, correspondiente a la Zona Sur y Este: Los Jazmines, Arroyo Hondo, Conani, Fdo. Valerio, Los Quemados, etc.
- El Sector 42, correspondiente a la Zona Noroeste: Ens. Mella I, Ens. Mella II, Monterrico, Ens. Espaillat, La Unión, etc.
- El Sector 91, correspondiente a la Zona Noroeste: Los Reyes, La Rotonda, Gregorio Luperón, Francisco del Rosario Sánchez, Jardines del Rey, etc.
- El Sector 31, correspondiente a la Zona Central: Bella Vista, Reparto Peralta, Pastor, La Yagüita de Pastor, etc.
- El Sector 16, correspondiente a la Zona Sur y Este: Villa Olímpica, Urb. Fernández, Barrio Obrero, Barrio Lindo, Marilópez, etc.

- Acometidas

Total Acometidas Solicitadas	195
Total Acometidas Construidas	151

- Proyectos evaluados para certificación de retenidos

Total Proyectos Solicitados	4
Total Proyectos Evaluados	8
Total Proyectos Aprobados	5
Total Proyectos Pendientes	4

- Proyectos evaluados para disponibilidad de línea de A. R

Total Proyectos Solicitados	342
-----------------------------	-----

### Estaciones de Bombeo

Actualmente, el Departamento Operación y Mantenimiento Redes A. R. opera 7 estaciones de bombeo, de las cuales se conocen las especificaciones de los equipos de 5: Rafey, Cerro Alto, La Otra Banda, La Piña y Arroyo Hondo; de las otras dos: Don Nicolás y Pradera del Cerro no se tienen datos confiables, por lo tanto, no se presentan los datos de bombeo, aunque estas últimas se mantuvieron operando durante gran parte del año 2018.

Ver anexos:

4.2.2.1.1 Tabla No.1. Promedio de Bombeo Mensual por Estación Año 2018 (metros cúbicos).

4.2.2.1.2 Gráfico No.1. Totales bombeados por mes año 2018 (metros cúbicos).

4.2.2.1.3 Gráfico No.2. Porcentaje de caudal bombeado por estación año 2018 (metros cúbicos).

4.2.2.1.4 Imágenes de trabajos relevantes realizados en las redes de aguas residuales durante el año 2018.

### **Departamento Tratamiento de Aguas Residuales**

Responsable del tratamiento de las aguas residuales en las distintas plantas de tratamiento operadas y administradas por la CORAASAN, de manera que el

efluente de las mismas cumpla con las normativas ambientales, contribuyendo a la preservación de los cuerpos hídricos y del medio ambiente.

Durante el periodo comprendido del 01 noviembre 2017 al 31 de octubre 2018, el volumen de aguas residuales tratadas en las depuradoras de la CORAASAN, fue de 21, 888,046.41 m<sup>3</sup>, con un caudal influente promedio de 694.07 lps, 43.73% de la capacidad total instalada de tratamiento de aguas residuales, que es de 1,587.00 lps.

Con el objetivo de mejorar y mantener la eficiencia del proceso de tratamiento en las depuradoras de aguas residuales, se realizaron una serie de acciones, siendo las más relevantes las detalladas a continuación:

- Adquisición e instalación de gomas para vertedores, PTAR Cienfuegos y Tamboril.
- Adquisición e instalación de válvulas de control de aire, PTAR Cienfuegos.
- Adquisición e instalación de actuadores eléctricos, PTAR Cienfuegos y tamboril.
- Adquisición e instalación de bomba de recirculación de lodos, PTAR Tamboril.
- Adquisición de mezclador sumergido, PTAR Cienfuegos.
- Instalación de medidor de nivel en el cárcamo de lixiviado, PTAR Rafey.

- Adquisición e instalación de soplador, PTAR Rafey.

### **Planta Tratamiento Aguas Residuales Rafey**

El volumen de aguas residuales tratadas fue de 16, 728,155.43 m<sup>3</sup>, con un caudal influente promedio de 530.45 lps, 43.59% de la capacidad total de la planta que es 1,217 lps.

La concentración de la carga contaminante del efluente de la planta, con respecto a los parámetros de sólidos suspendidos (SS), demanda bioquímica de oxígeno (DBO) y demanda química de oxígeno (DQO) se mantuvieron por debajo de los límites máximos establecidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA). Esto como resultado de la eficiencia del funcionamiento del proceso de depuración de la planta, la cual se mantuvo en niveles altamente satisfactorios.

### **Planta Tratamiento Aguas Residuales Cienfuegos**

En el periodo que abarca este informe, el caudal promedio diario del influente fue de aproximadamente 43.12 lps (34.49% de la capacidad total de la planta que es de 125 lps); con un volumen de aguas residuales tratada de 1, 359,774.25 m<sup>3</sup>.

La concentración de la carga contaminante del efluente de la planta en relación a los parámetros de sólidos suspendidos (SS), demanda bioquímica de

oxígeno (DBO) y demanda química de oxígeno (DQO) se mantuvieron por debajo de los límites máximos establecidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA).

### **Planta Tratamiento Aguas Residuales Tamboril**

En esta depuradora el caudal promedio diario del influente fue 34.86 lps (41.01% de la capacidad total de la planta); con un volumen de aguas residuales tratadas de 1,099, 382.18 m<sup>3</sup> y una eficiencia de remoción de contaminantes promedio superior al 95%.

La concentración de la carga contaminante del efluente de la planta en relación a los parámetros de sólidos suspendidos (SS), demanda bioquímica de oxígeno (DBO) y demanda química de oxígeno (DQO) se mantuvieron por debajo de los límites máximos establecidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA).

### **Planta Tratamiento Aguas Residuales Embrujó**

En el periodo que abarca este informe, el caudal promedio diario del influente fue de aproximadamente 19.84 lps (24.80% de la capacidad total de la planta que es de 80 lps); con un volumen de aguas residuales tratada de 625,603.71 m<sup>3</sup>. Esta depuradora solo estuvo en operación durante el periodo noviembre 2017 a mayo 2018 debido a las averías de los equipos producto de las inundaciones que afectaron las instalaciones.

La concentración de la carga contaminante del efluente de la planta en relación a los parámetros de sólidos suspendidos (SS), demanda bioquímica de oxígeno (DBO) y demanda química de oxígeno (DQO) se mantuvieron por debajo de los límites máximos establecidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA).

### **Planta Tratamiento Aguas Residuales La Lotería**

El caudal influente promedio de la planta La Lotería fue de 44.89 lps (112.23% de la capacidad total de la planta), con un volumen de aguas residuales tratadas durante el periodo de este informe de 1, 415,756.00 m<sup>3</sup>.

La concentración de la carga contaminante del efluente de la planta en relación al parámetro de sólidos suspendidos (SS) se mantuvo por debajo de los límites máximos establecidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA), no obstante los parámetros de demanda bioquímica de oxígeno (DBO) y de demanda química de oxígeno (DQO), superaron estos.

### **Planta Tratamiento Aguas Residuales Thomén**

Esta planta de tratamiento primario depuró durante el periodo comprendido de este informe, un volumen de 160,847.00 m<sup>3</sup>, para un caudal promedio de 5.10 lps (25.50% de la capacidad total de la planta).

La concentración de la carga contaminante del efluente de la planta en relación a los parámetros de sólidos suspendidos (SS), demanda bioquímica de oxígeno (DBO) y demanda química de oxígeno (DQO) se mantuvieron por debajo de los límites máximos establecidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA).

#### **Depuradora Aguas Residuales Villa Progreso, La Herradura**

El volumen de aguas residuales tratadas fue de 315,360.00 m<sup>3</sup> con un caudal influente promedio de 10 lps.

La concentración de la carga contaminante del efluente de la planta en relación a los parámetros de sólidos suspendidos (SS), demanda bioquímica de oxígeno (DBO) y demanda química de oxígeno (DQO) se mantuvieron por debajo de los límites máximos establecidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA).

#### **Depuradora Aguas Residuales Villa Progreso, Villa González.**

En el periodo que abarca este informe, el volumen de aguas residuales tratadas en dicha depuradora fue de 183,168.00 m<sup>3</sup>.

La concentración de la carga contaminante del efluente de la planta en relación al parámetro de sólidos suspendidos (SS) se mantuvo por debajo de los límite máximo establecidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos

Naturales (MIMARENA), no obstante los parámetros de demanda bioquímica de oxígeno (DBO) y de demanda química de oxígeno (DQO), superaron estos.

Ver anexos:

4.2.2.2.1 Gráfico No.1: Volúmenes de aguas residuales tratadas por planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) en porcentajes.

4.2.2.2.2 Gráfico No.2: Volúmenes de aguas residuales tratadas por mes.

### **Departamento Laboratorio de Aguas Residuales**

Encargado de caracterizar las aguas vertidas a las redes de alcantarillado sanitario, el correcto funcionamiento de las distintas plantas de tratamiento de aguas residuales mediante análisis diarios y finalmente es quien monitorea el río Yaque del Norte, que es la principal fuente hídrica de la ciudad de Santiago de los Caballeros y a la vez una de las principales fuentes de abastecimiento de la CORAASAN, con el propósito de garantizar la calidad de sus aguas.

En las plantas de tratamiento de Aguas Residuales se procesaron 8,335 análisis de los influentes, 8,315 a los efluentes y 13,191 a los tanques de procesos.

Para el control de la eficacia diaria de los procesos de Tratamiento aplicados se aplicó un total 31,055 análisis, resultando que la eficiencia de las plantas de tratamiento con el sistema de oxidación biológica y aireación extendida en base a los Sólidos suspendidos en promedio fue de: 90 % ,en DQO 90 % y

DBO5 92%, cumpliendo así con la normativa del Ministerio de Medioambiente y Recursos Naturales; para las plantas con tratamiento primario las eficiencias promedio fueron en: Solidos Suspendidos 89.2%, DQO 63.8% y DBO5 66.2% aumentando la eficacia por proceso en cada una de las plantas.

Como indicador de la calidad del proceso se hace notar que de 2,618 muestras analizadas a los efluentes de las plantas de tratamiento 2,208 cumplieron con las normas ambientales para control de descargas a los cuerpos receptores en un 84%.

Para la valoración de la contaminación de los ríos Yaque del Norte y Gurabo se analizó 492 parámetros en 7 puntos previamente establecidos con una frecuencia mensual y trimestral respectivamente; a los arroyos monitoreados en 7 puntos de la ciudad para el control de la descarga al río Yaque del Norte se le analizaron 336 pruebas.

Con relación al Programa de Control de Descargas Industriales PROCODESI, se ejecutaron 2,370 análisis como control de las descargas inadecuadas al alcantarillado sanitario.

Se realizaron 366 análisis sin costo solicitados por estudiantes y/o instituciones para caracterización de contaminación de fuentes con diversos fines.

Del servicio ofrecido a clientes externos se analizó 129 muestras y 568 pruebas, logrando captar el monto de \$568,000.

En total el laboratorio analizó 32,025 pruebas cumpliendo así con el rol asignado, estableciendo niveles de eficacia en la Depuración del Tratamiento de las Aguas Residuales y cumpliendo con las Normativa establecidas para el manejo y control de las aguas de desecho, cauces de ríos y arroyos, desechos industriales, entre otros.

Dentro de los logros de este año fue relevante la obtención de la Certificación ISO 9001: 2015 para la gestión de la calidad los laboratorios.

Ver anexos:

4.2.2.3.1 Tabla 1: Relación cantidad de análisis realizados a las PTARs enero-octubre 2018

4.2.2.3.2 Tabla 2: Relación cantidad de análisis realizados a los cauces superficiales y otros en período enero-octubre 2018

4.2.2.3.3 Tabla No. 3: Valores promedios de carga contaminante DBO5

4.2.2.3.4 Tabla No.4: Análisis realizados al río Yaque del Norte debajo del puente de la Yapur Dumit.

4.2.2.3.5 Tabla No.5: Análisis realizados al río Yaque del Norte después de la descarga de arroyo Gurabo.

4.2.2.3.6 Tabla No.6: Análisis realizados al río Yaque del Norte después de la descarga de la PTAR Rafey.

### **Departamento Electromecánico de Aguas Residuales**

El área electromecánica se encarga del mantenimiento preventivo y correctivo de los diferentes equipos instalados en las estaciones de bombeo y plantas de tratamiento de aguas residuales.

Durante el periodo Enero – Octubre 2018, el Departamento Electromecánico de Aguas Residuales ha realizado alrededor de 320 acciones preventivas y correctivas a 72 equipos y maquinarias (siendo este el 70.7% de las máquinas existentes).

Dentro de los trabajos realizados en Planta Rafey se debe resaltar la labor realizada a la Unidad de Lodos #3: reemplazo de cinta de presión y rolo de control de cinta, rodamientos, barras y cuchillas de silicón, junto con su respectivo mantenimiento preventivo y puesta en operación.

En Planta Cienfuegos, al igual que en Planta Tamboril, se destaca el reemplazo de las gomas de los vertedores #1, #2, #3 y #4, los cuales tenían un tiempo considerable carentes de estos elementos. Así mismo, en Planta Tamboril, se concluyó la reparación de la Rejilla Fina y se reemplazó de tanque presurizado de la cisterna.

Para la Planta El Embrujo, se rehabilitaron las luces exteriores y el panel eléctrico, así como también la construcción e instalación de la puerta de entrada.

No menos importante, se deben resaltar las labores de mantenimiento preventivo y correctivo realizadas en las diferentes estaciones de bombeo de los sectores de Cienfuegos, Cerro Alto, Otra Banda, Arroyo Hondo y la Depuradora Villa González.

### **4.2.3 Eje No. 3: Gestión Comercial**

#### **Dirección Comercial**

A continuación se presenta un resumen de otras actividades realizadas por la Dirección Comercial y sus dependencias desde noviembre 2017 hasta octubre 2018.

Según la planificación del presupuesto del año 2018 se aplicó el siguiente aumento de tarifa en los renglones agua, cloaca y pozo tubular, incluyendo a los clientes del Complejo Turístico la Mansión; a los demás clientes de SAJOMA se le aplicó un único aumento en enero, equivalente al 50%. Se eliminó el subsidio por consumo menor de 11 M3 proveniente de repetición de consumo.

<b>Clasificación</b>	<b>enero</b>	<b>junio</b>
Doméstico alto	7%	3%
Doméstico medio	5%	3%
Doméstico bajo	3%	3%
Comercial alto	7%	4%
Comercial medio	5%	3%
Comercial bajo	4%	3%
Industrial	7%	2%

A partir del 21 de mayo del 2018 se dio inicio al cobro con la oficina móvil, siendo Barrio Nuevo La Herradura el primer sector visitado. Hasta octubre se ha cobrado por esa vía RD\$1,065,009.15 se han atendido a 1,555 casos de los cuales 708 son para pago de factura, 144 comercialización de deuda y 202 servicios nuevos.

En abril del año 2018 fue inaugurada la nueva edificación de la Oficina Comercial de Cienfuegos, con una inversión de RD\$7,253,106.00, con 222.94 metros cuadrado de construcción.

A partir del mes de enero del 2018 el Dpto. Gestión comunitaria pasó a pertenecer a la Dirección Comercial. En este año han integrado 32 nuevas juntas de vecinos, 747 comercializaciones de servicio, 534 contratos nuevos, 14 charlas y reuniones con juntas de vecinos, reuniones y charlas con juntas de vecinos y 17

visitas para presentar propuesta de integración de cobro de nuestros servicios en farmacias ubicadas en diferentes zonas, de las cuales 4 completaron el proceso de apertura.

Con la finalidad de sanear la cuenta por cobrar, captar nuevos clientes, reintegrar clientes inactivos, actualizar el número de cédula del cliente, incrementar los ingresos e incentivar a nuestros clientes por pronto pago; se realizaron dos rifas de 110 órdenes de compra valoradas en RD\$5,000.00 c/u, sorteadas 10 para cada oficina periférica y 20 para la oficina principal. Las mismas se efectuaron en diciembre 2017 y en mayo 2018.

Mediante los operativos CORAASAN Pa La Calle, orientado al saneamiento de deuda y la captación de usuarios clandestinos, se formalizaron 10,412 contratos nuevos, se comercializó la deuda de 5,006 clientes, se cobró RD\$44,829,490.24 y se firmaron convenios de pago por valor de RD\$3,369,521.40. Estos 10,412 clientes reintegrados al pago, incrementarán los ingresos mensuales en RD\$4,116,280.00 mínimo aproximado. Otros logros a destacar son 3,398 cambios de nombre a contratos existentes y 1,527 reaperturas de contrato.

Con la jornada de corte, cobro y acuerdos de pago a las empresas públicas que tienen altas deudas con CORAASAN, se ha captado la suma de RD\$40,049,928

Mediante las visitas pre-jurídicas se logró cobrar RD\$30,210,091 en primer pago efectuado por 4,500 clientes. En este proceso sólo se incluyen los clientes con 4 ó más meses de atrasos, cuya deuda sea mayor de RD\$7,001.00, a quienes se les fija una fecha límite para negociación de la deuda antes de ser transferidos a Data Crédito.

A través de la Comisión de Reintegro y Recuperación de deuda, se atendieron un total de 1,638 clientes, cuya deuda total ascendía a RD\$219,936,889.53. Mediante dicho proceso se ha cobrado RD\$11,759,652.41 y se ha acreditado RD\$135,225,194.50 por cumplimiento de los acuerdos de pago con cada cliente.

En la Comisión de Análisis de las Cuentas por Cobrar, se trataron los casos de mayor deuda con el fin de tomar decisiones que permiten sanear la cuenta por cobrar y frenar la facturación mensual, mediante cancelaciones y cierre vigente de contratos que se les está facturando sin tener consumo. Además se ordenaron la eliminación de las acometidas de los clientes que no obtemperaron a las gestiones del corte. Con esta gestión fueron tratados 453 casos con deuda total ascendente a RD\$46,396,289.42 y se han cobrado RD\$9,434,490.00.

La facturación en agua y cloaca ascendió a RD\$2,043,250,736.42 e ingresó a la institución la suma de RD\$1,577,279,337.30. Se formalizaron 10,997

contratos nuevos, 1,661 reaperturas de contrato, 6,137 instalaciones de medidores 3,378 sustituciones de medidores y 5,199 mantenimientos de medidores.

Actualmente se cuenta con 131 puntos de pago de servicio con la membresía de 90 estafetas que operan en línea a través de la red de Internet y 4 que operan de forma manual con depósito presencial en caja de CORAASAN. Por este medio de pago ha ingresado a la Institución la suma de RD\$403,463,576.30.

Las actividades realizadas para la obtención de resultados en la División de Codificación fueron las siguientes:

**Planificación del trabajo a realizar para actualización del catastro.**

Levantamiento de información en el terreno.

Actualización de planos en el sistema (AutoCAD).

Actualización en el AS-400

Cambios de uso de suelo

Arreglo de tarifas.

Casos Especiales ( Cuenta x Cobrar)

Casos de comisión.

Distribución de cartas de CORAASAN pa' la calle

Creación y desarrollo del Sistema de Información Geográfico (SIG)

### **Levantamiento de Campo**

Se terminó de levantar y ratificar los datos de Navarrete (Zona: 12).

Se terminó de levantar para actualización de uso de suelo Villa Olga y Los Jardines y sector 18 y se hicieron pruebas con las tabletas y colectores.

Se actualizaron: Alto Rafey, Ciudad parte alta y parte baja, La Trinitaria, La Zurza, Los Pepines, Barrio San Rafael – Villa Liberación, Entrada Al cementerio, Las charcas abajo, Las charcas arriba la cruz, Los Surieles, El Ensueño, el Retiro, Ens. Ortega, Jardines del Sur.

Se empezó con el levantamiento de las manzanas y los puntos de servicio con las tabletas, en la Zona (13) Las Canelas, sector 01.

### **Dibujo de planos en el sistema**

Se dibujaron los planos en el sistema de los siguientes barrios: Laguna Prieta, Damián Estancia, Palo Amarillo, Camino a los Filpos, Damián Estancia I y Damián Estancia II, Puñal, Bella Vista, El Doral, Entrada al cementerio de Las Charcas, Villa Liberación, Otra Banda, La Herradura lado derecho, Los Surieles, Las Charcas Arriba, El Ejido, Mejoramiento, Reparto Bermúdez, La Zurza, Los Pepines, Ciudad Parte Baja, La Trinitaria y Los Jardines del Sur.

Se comenzó a retroalimentar la base de datos del GIS, introduciendo las imágenes de las edificaciones por puntos de servicio, además de introducir las nuevas codificaciones creadas en el día a día.

Ya que se iba a discontinuar el uso del AutoCAD, los dibujantes comenzaron a prestar ayuda con la retroalimentación de las bases de datos de fotos del GIS, además de ayudar con el trabajo de digitación en AS-400 y GIS de Navarrete.

### **Actualización de planos en sistema AS400**

Laguna Prieta, Damián Estancia, Palo Amarillo, Camino a los Filpos, Damián Estancia I, Damián Estancia II Carret. Baitoa B, Los Ciruelos y los Castillos, La Sabana (San José Afuera) y Matanza, Puñal, Los Cocos Sánchez y Jardines del Sur, Villa Nueva, Barrio la Estación, Joaquín Balaguer, Barrio La Rotonda, Centro de Navarrete, del sector (02) Barrio el Progreso, Estancia del Yaque, Barrio los Cartones, Peñuela Arriba, Barrio 27 de Febrero, María Trinidad Sánchez, Mejía y Barrero, Los Girasoles, Barrero, Pontón, La Mina, Barrio Colombia, Barrio 27 de Febrero, Barrio San Miguel, La Trinitaria, La Altagracia y Jalisco; Sector (01): Villa Liberación, Viejo Carril, Barrio Jesús de León, San José y el Falpo, de la Zona (01) Santiago, Vista Linda Jardines, Valle Verde, Arroyo Hondo, Villa Magisterial, \_Alto Rafey.\_Rep. Bermúdez, El Ejido, Mejoramiento Social, La Zurza, Los Pepines Valle Verde I; Zona (08) Bella Vista: Ent. Al cementerio de Las Charcas, El Doral, Jardines del sur.

<b>Tipo de propiedad</b>	<b>Propiedades actualizadas</b>	<b>% Eficiencia</b>
<b>Propiedades con contrato</b>	12,340	38.33%
<b>Propiedades sin contrato</b>	19,850	61.67%
<b>Total</b>	32,190	100.00%

El total general de propiedades actualizadas en el sistema AS/400 asciende a 32,190, lo que representa un 10.57% del catastro existente en el sistema (304,519 Propiedades).

En las propiedades sin contrato están incluidas las habitadas, deshabitadas, solares, construcción y terreno.

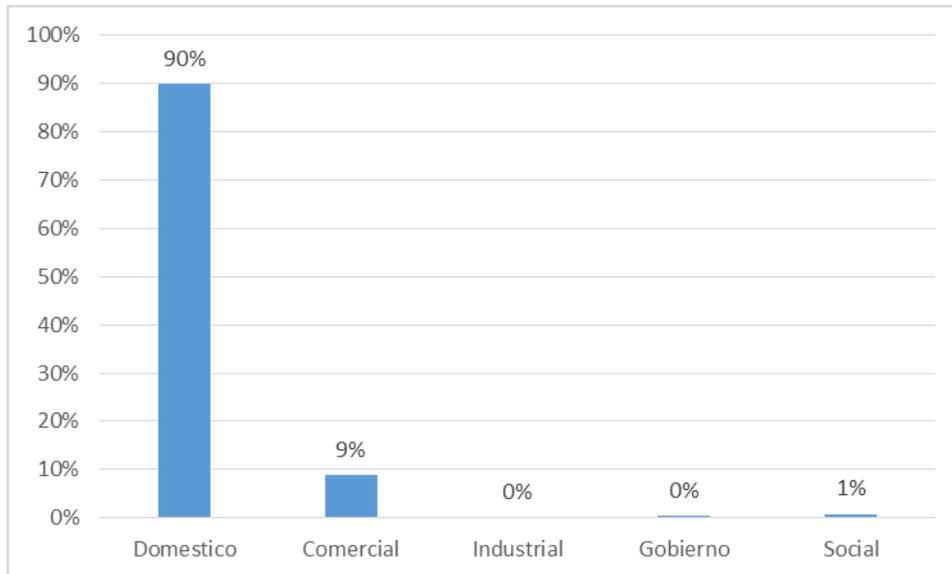
Se trabajó con los síndicos de los municipios y distritos municipales en la redefinición de los límites territoriales, para que CORAASAN transfiera la cobranza por servicio basura de cada municipio al síndico responsable de la gestión, porque hasta diciembre del 2017 CORAASAN sólo tenía acuerdo con los municipios cabeceras.

Se empezó a digitar tanto en el sistema comercial (AS-400) y GIS los primeros planos de Navarrete y se le asignó código de urbanización al Barrio Duarte (Sector 01).

**Actualización de uso de suelo de codificaciones habitadas sin contrato (propiedades clandestinas)**

Desde Febrero del 2014 se trazó una meta junto al Programa Integral de Reducción de Agua No Contabilizada (PIRANC) para ir disminuyendo la cantidad de clientes clandestinos. Se ha tenido el siguiente avance:

<b>Actualización de uso de suelo clandestinos</b>	
Uso de Suelo	Febrero 2014 – Octubre 2018
Domestico	57,541
Comercial	5,675
Industrial	82
Gobierno	214
Social	505
<b>TOTAL</b>	<b>64,017</b>



#### Actualización de uso de suelo clandestino Noviembre 2017 – Octubre 2018

De acuerdo al informe sistematizado de Noviembre 2017 a Octubre 2018, se ha creado y/o actualizado **64,017 Propiedades**, lo que representa un **75%** del total de propiedades habitadas sin contrato existentes en el sistema (**85,356 propiedades**).

#### **Inspecciones de uso de suelo para cambio y/o arreglo de tarifa**

Del total de inspecciones sometidas para cambio y/o arreglo de tarifa, procedieron 272 y No Procedieron 147.

- Domestico a Comercial 153
- Comercial a Mixto 113
- Industrial a Comercial 1
- Domestico a Social 2
- Comercial a Social 1

- Social a Domestico 2

**Procedencia de las inspecciones de uso de suelo para cambio y/o arreglo de tarifa**

- Vía Servicio al Cliente 214
- Vía Periféricas 97
- Vía Actualización de Plano 107
- Dirección comercial 01

**Casos especiales (cuentas x cobrar)**

Durante periodo Noviembre 2017 – Octubre 2018 del presente año se realizó un total de **256 casos**.

**Casos de comisión**

Durante periodo Noviembre 2017 – Octubre 2018 del presente año se realizaron un total de **424 casos**.

**Total de inspecciones realizadas en el departamento de catastro en el periodo informado**

El total de inspecciones que se han realizado en el Departamento de Catastro de Usuarios por cambio de uso de suelo y/o arreglo de tarifa, casos especiales (cuentas x cobrar) y Comisión son **1,099 casos**.

### **Captación de proyectos**

- Proyecto vía ayuntamiento **128**
- Levantamiento vía CORAASAN **130**
- Estafeta **22**

### **Implementación del Sistema de Información Geográfico (SIG) en el catastro de usuarios:**

En **Noviembre del 2017**, se hicieron los siguientes avances:

- El personal de oficina (Analistas de Codificación), iniciaron el proceso de delimitación de los municipios y distritos municipales correspondientes a las zonas donde (CORAASAN) sule sus servicios de Agua Potable.
- Se empezó a realizar una prueba para ir paulatinamente introduciendo imágenes al GIS a través del editor de imágenes GIMP 2. (NOTA: Este programa está en la etapa de prueba).

**Diciembre – Abril 2018:** Se trabajó con la conformación de la Zona (12) Navarrete, en sus sectores 01 y 02.

**Mayo a Agosto:** Se trabajó con la creación de lotes y calles en las diferentes zonas que conforman a CORAASAN.

**Septiembre a Noviembre:** Se trabajó con la conformación y creación de la Zona (13) Las Canelas, en sus sectores 01 y 02.

Ver anexos:

4.2.3.3.1 Cuadros y Gráficos de 2018.

#### **4.2.4 Eje No. 4: Gestión del Capital Humano**

##### **Dirección Recursos Humanos**

La Dirección de Recursos Humanos es la responsable de la gestión de los Recursos Humanos de la organización, y se encuentra formado por un conjunto de personas que se organizan en la empresa para conseguir los siguientes objetivos: seleccionar y formar a las personas que la empresa necesita, proporcionar a los trabajadores los medios necesarios para que puedan ejercer su trabajo e intentar que el trabajador satisfaga sus necesidades.

Generalmente la función de Recursos Humanos está compuesta por áreas tales como reclutamiento y selección, contratación, capacitación, administración o gestión del personal durante la permanencia en la empresa. Dependiendo de la empresa o institución donde la función de Recursos Humanos opere, pueden existir otros grupos que desempeñen distintas responsabilidades que pueden tener que ver con aspectos tales como la administración de la nómina de los empleados o el manejo de las relaciones con sindicatos, entre otros. Para poder ejecutar la estrategia de la organización es fundamental la administración de los Recursos

Humanos, para lo cual se deben considerar conceptos tales como la comunicación organizacional, el liderazgo, el trabajo en equipo, la negociación y la cultura organizacional.

Por otro lado, la Dirección de Recursos Humanos se refiere también a las políticas y prácticas que son imprescindibles para manejar las relaciones personales, así como las necesidades de éstos, la selección de candidatos, la aplicación de programas de inducción, administración de sueldos, incentivos, prestaciones y la comunicación dentro de la empresa.

### **Horas Extras**

Según lo establecido en el Manual de Procedimientos de Recursos Humanos sólo reciben pago de horas extras los empleados clasificados entre la categoría I y IV, a excepción de los cargos administrativos. Para el pago de las mismas los empleados deben justificar la labor realizada fuera de su horario de trabajo establecido, con previa autorización del superior inmediato.

En este año la Institución pagó una suma total en el período del mes de Enero a Noviembre del 2018, de \$19,762,130.83 en horas extras, además en día feriado se pagó una suma total de \$12,288,406.56.

### **Incentivos**

Los incentivos laborales son aquellos que la Institución les otorga a sus empleados por la realización de un trabajo fuera de lo que le corresponde.

Dentro de CORAASAN existen los incentivos nocturnos y los incentivos laborales. Para este año la Institución utilizó \$5,864,001.84 en el pago de sus incentivos.

### **Dietas**

En la Institución se les paga dieta a todos los empleados que excedan su horario normal de trabajo a excepción de los Directores y Encargados. Se considera dieta (almuerzo) cuando un empleado trabaja después de las ocho (8) horas reglamentarias de su labor diaria y dieta (cena), cuando ese trabajo pasa las 7:00 de la noche. Las mismas se pagan a \$175.00 y \$150.00, respectivamente. Por este concepto al transcurso de este año 2018, la Institución pagó una suma total de \$673,605.71.

### **Prestaciones Laborales**

Las prestaciones laborales son los beneficios económicos que una empresa le otorga a un empleado al momento de culminar su contrato de trabajo dentro de la Institución. En el período de Enero – Noviembre del año 2018 se le otorgaron prestaciones laborales a 138 empleados, cuya suma fue de \$42,235,896.41.

En este sentido en el transcurso del año 2018, específicamente de Enero a Noviembre, 76 personas dejaron de prestar sus servicios a la Institución, por lo que la CORAASAN desembolsó una suma distribuida de la siguiente forma:

<b>Concepto</b>	<b>Monto</b>
Preaviso y Cesantía	\$43,810,411.28
Vacaciones	\$82,700,122.19
Salario Navideño	\$64,367,587.37
Tiempo Laborado	\$758,335,257.94

### **Vacaciones**

Con el objetivo de que todos los empleados de la Institución disfruten de un adecuado descanso luego de un año ininterrumpido de servicio, CORAASAN con relación a las vacaciones se rige según lo establecido en el Código de Trabajo de la República Dominicana.

Sin embargo, además de lo estipulado por ley, esta Institución entrega a favor de sus trabajadores un bono vacacional adicional según lo dicta el Pacto Colectivo, conforme a la siguiente escala:

<b>Años en la Institución</b>	<b>Días de Vacaciones</b>
1 a 5 años	<b>5.5 días</b>
6 a 10 años	<b>6.5 días</b>
11 a 15 años	<b>7.5 días</b>
16 a 20 años	<b>8.5 días</b>

### **Aportes**

Todos los empleados de la Institución con nombramiento regular y un año al servicio de la misma, es beneficiado con una serie de donaciones que les ofrece CORAASAN, por nacimiento de un hijo, por matrimonio y por la muerte del padre, madre, hijo menor de edad o esposo.

En este sentido en los periodos Enero-Diciembre 2018, CORAASAN desembolsó la suma de \$1,573,967.09 distribuidos de la siguiente manera:

### **Aportes realizados de Enero a Noviembre del año 2018**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Monto</b>
Nacimiento	57	\$293,991.00
Matrimonio	23	\$206,224.00
Muerte	62	\$1,190,580.41
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>1,690,815.41</b>

## **Plan de Capacitación**

Con el apoyo de la Dirección General y la Dirección de Recursos Humanos, la División de Capacitación y Desarrollo se ha encargado de analizar y coordinar los Diplomados, Talleres, Charlas y Conferencias a todo el personal de esta Institución., donde desde Enero – Diciembre se realizó el levantamiento de necesidades de las diferentes direcciones y se inicia la capacitación de los empleados por prioridad.

En el transcurso de este período entre talleres, charlas y cursos se impartieron un total de 98 capacitaciones.

## **Equidad de Género**

Las actividades realizadas por la Sección Equidad de Género fueron:

- Relanzamiento Quisqueya Aprende Contigo "Que nadie se quede fuera". (Enero 2018).
- Operativo de la vista.
- Entrega de botones por el Día Internacional de la Mujer.
- Operativo de Mamografía por el Despacho de la Primera Dama con Empleados y Familiares. (Marzo)
- Curso Auxiliar de Plomero. (Infotep)
- Charla Perspectiva de género como herramienta entre pares. (Abril)

- Operativo Médico con ARS Humano, pacientes hipertensos y diabéticos. (Mayo)}
- Participación en encuentro de reflexión "Rol, funciones y responsabilidades de las oficinas de Equidad de Género" organizado por el Ministerio de la Mujer. (Mayo)
- Operativo de Mamografía en conjunto con el Despacho de la Primera Dama. (Junio)
- Charla Prevención Cáncer de Próstata. (Julio)
- Mañana Divertida en conjunto con ARS Humano. (Julio)
- Continuación del Plan Quisqueya Aprende Contigo. (Agosto)
- Colocación de banner e iluminación parte frontal del edificio principal con motivo a campaña "Defiéndete sin temor contra el cáncer de mama". (Septiembre)
- Inicio de clases segundo grupo Quisqueya Aprende Contigo. (Septiembre)
- Charla prevención cáncer de mama. (Octubre)
- Parada volanteo de la No Violencia en contra de las Mujeres y Niñas. (Noviembre)
- Asistencia a la consulta para el diseño del Plan Nacional de Igualdad y Equidad de Género 2018-2030. (Diciembre)

Ver anexo:

4.2.4.1.1: Actividades Período Enero – Noviembre 2018

#### **4.2.5 Eje No. 5: Gestión Administrativa y Financiera**

##### **Dirección Administrativa y Financiera**

Durante el año 2018 la Dirección Administrativa y Financiera logró avanzar en la Planificación Estratégica destacando las siguientes actividades:

- Medir mensualmente los resultados operacionales mediante indicadores financieros, descritos en el criterio de medida, para sustentar la toma de decisiones administrativas.
- Determinar los procesos claves y establecer métodos de revisión para incluir gradualmente a la fiscalización en línea, los procesos administrativos y financieros claves que se realiza parcialmente y los que no, enfocados en áreas relevantes.
- Negociar trimestralmente la cartera de cuentas por pagar, con planes de pagos a proveedores de acuerdo a análisis de antigüedad de saldo y disponibilidad de recursos.
- Implementar medir el comportamiento de la gestión mediante indicador de pago (Facturas pagadas / facturas vencidas) Lograr 90% 2020.
- Detectar oportunidades de mejoras en el sistema administrativo y financiero, mediante análisis consensuado.
- Adaptación del programa para extensión de proyecto orden de servicio a todas las áreas de la institución
- Establecer indicadores solicitudes de compras recibidas en almacén entre las solicitudes totales. Para medir y controlar tiempos de respuesta y efectividad de la gestión de compras para la toma de decisiones de la Dirección.

- Reubicación de personal en centros de costos correspondientes al cual están operando.
- Evaluar y definir opciones de mejora a la aplicación de solicitud de Compras que aseguren la inclusión de especificaciones técnicas de artículos para garantizar que todas las solicitudes de compras contemplen las especificaciones técnicas para asegurar la calidad y oportunidad en las adquisiciones.
- Establecer medidas intencionales para lograr presupuestos alineados a la planificación para alcanzar una ejecución presupuestaria de un 90%, mediante el fortalecimiento del proceso y disponibilidad de recursos.
- Remitir y evaluar la Ejecución de Presupuesto trimestral, por dirección, para establecer los ajustes necesarios. Mediante indicador (Presupuesto Ejecutado / Presupuesto Programado). Llevar de un 70% a un 80% el 2017.
- Diseño de programa para el mantenimiento preventivo a las propiedades y detectar recursos necesarios.
- Establecer e implementar control de registro de garantías en las compras y reparaciones de activos fijos.
- Evaluar el nivel de cumplimiento de la Institución con la función conferida por el Código Tributario y aplicar las acciones pertinentes.
- Creación de política fiscal que rija toda operatividad institucional conforme a Ley Tributaria.

## **4.2.6 Eje No. 6: Gestión de Agua No Contabilizada**

### **Dirección Agua No Contabilizada**

Durante el año 2018, esta Dirección realizó diversas actividades para lograr las metas trazadas según las acciones que están en el Plan Operativo Anual.

A continuación se detallan las actividades de nuestros departamentos:

#### **Departamento Balance de Agua**

El Departamento realiza la generación mensual de los balances de Agua No Contabilizada (ANC) y Agua No Facturada (ANF) de la Institución.

Estos balances permiten descomponer el volumen de agua producido en volúmenes facturados (ingresos) que corresponde al Agua No Facturada y volúmenes que no implican ingresos para la institución correspondiente al Agua No Contabilizada, es decir, pérdidas en el suministro del sistema; las cuales pueden reflejarse como pérdidas aparentes, que son comerciales o reales correspondiente a fugas.

El resultado de cada componente de pérdida permite identificar a grandes rasgos dónde dirigir o priorizar las acciones. Toda la información que se extrae del balance es registrada en el tablero de indicadores de seguimiento y control, permitiendo la determinación del Índice de Agua No Contabilizada y Agua No Facturada.

Para la generación de los balances conjuntamente se trabaja con los datos por el departamento de Control de Dotación, quienes suministran la producción y el registro de fugas visibles y no visibles correspondiente al mes a determinar.

En colaboración con el Plan Operativo Anual, el objetivo de elaborar los balances es mejorar y fortalecer la sostenibilidad financiera de la Institución, además de gestionar un plan de acción para la reducción de pérdidas.

En otro orden, se ha trabajado con el proyecto CORAASAN PA´ LA CALLE desde Mayo 2016 hasta la fecha, conjuntamente con la Dirección Comercial. CORAASAN PA´ LA CALLE es un proyecto de recuperación de clientes que fija metas mensuales. Para este año la meta a recuperar es 2,000 clientes mensual.

Se realizó selección de usuarios por consumos para colocación de válvulas reductoras en el macrosector La Ceibita Tanque. Se continuó con la realización de análisis y balances General de Agua no Contabilizada y Agua no Facturada por macrosectores.

En el mes de agosto, se realizó análisis en los usuarios autorizados no medidos por tarifas donde se obtuvo que 23,947 usuarios se estaba facturando menor a su tarifa correspondiente por nivel social con un total de RD\$4,174,615.00 pesos no facturado por mes, estos datos fueron presentados a la

Dirección Comercial. Hoy día después de comercial haber recibido las informaciones por el departamento de Balance De Agua, han modificado las tarifas de 4,258 usuarios donde presenta una recuperación de RD\$1, 242,859.00 pesos por mes, cabe destacar que faltan por modificar los usuarios faltantes. Por lo mismo se continua realizando análisis por cierre de ciclo de facturación hasta finalizar con el total de usuarios no medidos autorizados en la de modificación o arreglo de tarifas.

También se han realizados análisis de usuarios clandestinos habitados por macrosectores y clase de nivel social, donde se utilizó una tarifa promedio fija de los usuarios autorizados no medidos de RD\$586.00 pesos, con esta tarifas se obtuvo que estamos dejando de facturar por mes RD\$52,344,977.40 en el total de 89,326 usuarios clandestinos habitados que están consumiendo.

Por otro lado, se está trabajando en el Proyecto de la Urbanización Quintas de Rincón Largo, donde se tendrá medición 100%, se realizarán balances de Agua No Contabilizada, también se recuperarán clientes ilegales existentes.

Otro de los análisis realizados fue la identificación de los edificios residenciales que tienen desde 2 apartamentos ilegales y más, donde se identificaron que de un total de 11,773 edificios solo 1696 tienen apartamentos ilegales representando esto un 14.40% del total.

Cabe destacar que estos análisis son realizados para conocer las pérdidas comerciales y realizar propuestas a la Dirección Comercial para accionar y reducir las pérdidas aparentes, gestionadas estas propuestas por la Dirección de Agua No Contabilizada.

### **Departamento Control de Dotación**

El Departamento de Control de Dotación se encarga de realizar los perfiles de consumo y los estudios de presiones en las redes de distribución del acueducto, tanto diurno como nocturno. Además se encarga de realización de búsqueda de fugas visibles y no visibles dentro del sistema de abastecimiento de la institución.

Durante el año 2018, los trabajos del departamento fueron enfocados en la rehabilitación de los equipos de medición de caudal, presión y nivel del sistema de medición en línea implementado en la institución mediante el financiamiento del BID, que estaban fuera de funcionamiento por diversas razones.

El objetivo de la instalación de estos equipos de medición y registradores de información es tener el comportamiento hidráulico del sistema de abastecimiento con miras a mejorar el servicio de agua en las zonas más afectadas.

Con la implementación del monitoreo de caudales, presiones y niveles mediante la utilización de un software (Primeworks), se puede tener las informaciones almacenadas en los registradores, los cuales transmiten dicha

informaciones vía red (GSM) a un servidor FTP (Protocolo de Transferencia de Ficheros) en cual son almacenados para luego ser analizados.

Otras de las actividades importante que realiza el departamento es la determinación del índice de continuidad trimestral del sistema de abastecimiento, el mismo se realiza por macrosectores según las horas de servicio durante el día, con el objetivo de determinar cuáles zonas hay que mejorar el suministro.

Además, se trabajó con las instalaciones de válvulas de paso a los usuarios con un rango de consumo de 30-50 m<sup>3</sup> y los >100m<sup>3</sup>, con el objetivo de bajarle el consumo y situarlo en rango de consumo inferior a su promedio mensual.

Unas de las actividades que se realiza de forma permanente y de mucha importancia es la detección de fugas visibles y no visibles, dichas inspecciones son realizadas a solicitud de los departamentos de Operación y Distribución y Mantenimiento de Redes. Además, se realizan inspecciones dentro de la vivienda de los usuarios autorizados por la institución. Durante el 2018 se detectaron 588 fugas, de las cuales 447 fueron visibles y las 141 restantes fueron no visibles.

Otras de las acciones de mucha importancia dentro del departamento en el mantenimiento correctivo y preventivo de los registrados que están instalados en los puntos de medición, con el objetivo de tener el 100% de los datos de caudal, presión y nivel registrados dentro del sistema de abastecimiento.

A continuación se muestran las siguientes tablas con los resultados de los trabajos realizados por el departamento.

Ver anexos:

4.2.6.1.1 Tabla Cálculo Índice Continuidad Servicio Período Enero-Marzo, 2018.

4.2.6.1.2 Tabla Cálculo Índice Continuidad Servicio Período Abril-Junio, 2018.

4.2.6.1.3 Tabla Cálculo Índice Continuidad Servicio Período Julio-Septiembre, 2018.

4.2.6.1.4 Eficiencia Macromedición

4.2.6.1.5 Resumen Fugas Detectadas Enero-Noviembre 2018

#### **4.2.7 Eje No. 7: Gestión de la Planificación, el Desarrollo y la Innovación**

##### **Dirección Planificación y Desarrollo**

Algunas de las actividades realizadas en la Dirección Planificación y Desarrollo en el año 2018, fueron:

- Preparación del Plan de Producción Estadística Institucional en coordinación con la Oficina Nacional de Estadística (ONE).
- Coordinación y gestión del cumplimiento de las Normas de Control Interno, NCI de la Contraloría General de la República.
- Preparación del Plan Anual de Compras, de la Dirección General de Contrataciones Públicas.

- Seguimiento al Sistema de Monitoreo y Evaluación de la Gestión Pública (SMEGP).
- Participación y seguimiento a la actualización de la Pagina Web y otros medios electrónicos.
- Seguimiento a la ejecución del Plan Maestro de Agua Potable.
- Seguimiento a la actualización de la página Web.
- Monitoreo y evaluación del Plan Maestro Tecnología de la Información.
- Ejecutar propuesta de la creación de un sistema de vigilancia tecnológica como proceso de inteligencia empresarial.
- Análisis de la metodología a implementar para el proyecto Vigilancia y Obsolescencia Tecnológica.
- Implementación del Plan de Mejora de Calidad.
- Actualización del Autodiagnóstico CAF.
- Participación en el Premio Nacional de Calidad.
- Implementación cronograma Diseño, Desarrollo e Implantación de un SGC en base a la Norma ISO 9001:2015 para los laboratorios.
- Auditoría Certificación Fase 1 Laboratorio A.P. y A.R.
- Seguimiento a los Indicadores de Procesos del Sistema Gestión de Calidad y otros procesos Institucionales.
- Coordinación proyecto Encuesta de Satisfacción de Clientes.
- Implementación y control de Carta Compromiso al Ciudadano.
- Revisar y actualizar mapa de procesos de la Institución.

- Implementar y dar seguimiento a los riesgos y oportunidades del entorno identificadas en el Sistema Gestión de Calidad de los Laboratorios AP y AR, priorizando las de mayor impacto.
- Implementar y dar seguimiento a las necesidades de mayor impacto de las partes interesadas del Sistema Gestión de Calidad de los Laboratorios AP y AR.
- Coordinación de actividades técnicas, científicas y educativas internacionales y en conjunto con otras áreas de la Institución.
- Difusión de la filosofía Institucional (Misión, Visión y Valores).
- Difusión del nuevo marco institucional (Filosofía Institucional, Política de Calidad y Política de Seguridad y Salud Ocupacional).
- Monitoreo y evaluación del cumplimiento del Plan Estratégico Institucional a través de los POA.
- Seguimiento a la ejecución del Plan Anual de Compras.
- Realización de investigación de otras instituciones que implementan el sistema de innovación.
- Estandarización de los procesos operativos, de apoyo y de mejora continua con la elaboración y control de la información documentada correspondiente.

## **4.2.8 Eje No. 8: Gestión de Proyectos de Inversión**

### **Dirección Ingeniería y Proyectos**

En el año 2018 la Dirección Ingeniería y Proyectos termino 12 obras, quedando 20 en ejecución que aún no han sido terminadas.

Ver anexos:

4.2.8.1.1 Calendario Proyectos Ejecutados 2018.

4.2.8.1.2 Calendario Proyectos en Ejecución 2018.

## **4.2.9 Eje No. 9: Gestión Ambiental**

### **Dirección Gestión Ambiental**

Durante el periodo enero – noviembre 2018, la Dirección de Gestión Ambiental ha gestionado lo que se describe a continuación:

- Avance de alrededor de un 60 % en la ejecución del proyecto de investigación *Aprovechamiento de los biosólidos generados en la PTAR Rafey en la agricultura*. Dicho proyecto está siendo ejecutado por la UTESA en consorcio con la CORAASAN. A la fecha se han adquirido e instalado en más de un 70% los equipos de laboratorio contemplados y se está en la fase de cultivo de la segunda cosecha de maíz en la finca experimental localizada en Estancia del Yaque, Navarrete.
- Con relación al proceso seguido para la obtención de la autorización ambiental de las plantas de tratamiento de aguas residuales Cienfuegos y Tamboril, se elaboró y tramitó al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos

Naturales la Declaración de Impacto Ambiental de cada una de las plantas citadas. En este sentido, dicho ministerio realizó las revisiones correspondientes a las DIA y remitió a la CORAASAN sus observaciones de mejora. En estos momentos, se han resuelto la mayoría de las observaciones realizadas y unas pocas, como la de instalar un generador eléctrico para la PTAR Tamboril, la Dirección de Aguas Residuales ha previsto adquirirlo con la ejecución presupuestaria del año 2019.

- Se ha revisado el documento final para el Reglamento para el desarrollo de programas de reforestación y operación y administración del vivero, introduciendo algunos aspectos para fortalecer el mismo, como la Declaración de garantía de plantas donadas y formularios que facilitarían los controles y otros aspectos relativos al vivero La Brasa y las jornadas de siembra que realizan, tanto CORAASAN como otros organismos.
- Se han impartido unas 14 charlas tituladas Uso eficiente y racional del agua a unas 300 personas pertenecientes a diferentes organizaciones comunitarias de la Provincia Santiago.
- Se solicitó la contratación de una empresa para la recolección, transporte y tratamiento de los residuos generados en los laboratorios de agua potable y aguas residuales.
- Se ha iniciado el proceso de diagnóstico de la situación de las plantas sembradas por la CORAASAN y producidas en el vivero *La Brasa*.
- Siembra de 494 plantas de diferentes especies en áreas donde están localizadas instalaciones de CORAASAN.

- Se han realizado 17 Juramentaciones de Guardianes del Agua a niños que estudian en diferentes centros educativos de Santiago, entregándoles unos 6,264 carnets.
- La unidad correspondiente al programa Cultura del Agua ha impartido un total de 141 charlas, tanto a empleados de CORAASAN como a personal externo.
- Personal de 11 universidades han visitado a CORAASAN, a quienes la sección Cultura del Agua les ha impartido charlas.
- Se donaron a diferentes organizaciones (APEDI, UTESA, PSA, Pastoral Ecológica) unas 6,254 plantas producidas en el vivero *La Brasa*

Ver anexos:

4.2.9.1.1 Actividades realizadas por el Departamento Sección Cultura del Agua.

4.2.9.1.2 Actividades realizadas por el Departamento Gestión de Cuencas.

4.2.9.1.3 Actividades realizadas por el Departamento de Ornato.

**Dentro de los otros Objetivos del Plan Operativo 2018, se presentan los siguientes Departamentos:**

### **1. Oficina Acceso a la Información**

La división de Acceso a la Información Pública fue creada mediante la ley 200-04, sobre Libre Acceso a la Información Pública, y tiene como objetivo

garantizar el derecho de toda persona a solicitar y recibir información efectiva, veraz y oportuna.

**Los logros obtenidos por este departamento durante el año 2018 son los siguientes:**

- Fortalecimiento de la Transparencia
- Promoción de la Oficina de Acceso a la Información a nivel Institucional.
- Fortalecimiento del Portal WEB.
- Entrega oportuna de las informaciones solicitadas por los ciudadanos.
- Promoción del Comité de Ética Institucional.
- Charla sobre la ley 200-04 dirigida a Gerentes y encargados .
- Seguimiento oportuno del sistema Portal Único Solicitud de Acceso a la Información Pública.

### **Informe de Gestión y Logros de la OAI.**

Esta División de Acceso a la Información Pública desarrolló durante el periodo (Enero-Septiembre 2018) lo siguiente:

- 91 solicitudes recibidas a través de la oficina de Acceso a la Información, en su mayoría solicitudes de planos y de informaciones para estudiantes universitarios, además de solicitud de visita a las plantas de Agua Potable y Aguas Residuales.
- 19 solicitudes recibidas a través del Portal Solicitud de Acceso a la Información Pública (SAIP) la cuales fueron completadas dentro del tiempo establecido.

- Se mantuvo al día la actualización del portal de transparencia de la institución, con la oportuna publicación de noticias e informaciones de interés general, actualizando la nómina mensual como lo exige la DIGEIG, las publicaciones oportunas de Concursos y Licitaciones Públicas, tanto en el portal de CORAASAN como en el de Compras Dominicanas.
- Se Ajustó el portal Institucional a lo exigido por la DIGEIG y la OPTIC.
- Se organizó charla para Gerentes y Encargados sobre la Ley 200-04 y Ética Pública.

### **Informe de Proyectos e Iniciativas de la OAI para el Próximo Año**

Para el año 2019 la Oficina de Acceso a la Información, junto con otros departamentos planea:

- Distribuir de manera masiva entre proveedores, clientes y personal el Código de Ética Institucional.
- Certificación NORTIC A2 del portal web de la institución.
- Sensibilizar a los colaboradores de la Institución a través de charlas, talleres, cine fórums, seminarios, entre otras actividades; sobre temas relacionados a la Ley 200-04 y la ética en la función pública.
- Sensibilizar a los servidores sobre la forma en que deben presentar sus denuncias y promocionar los medios disponibles.

## **2. Comunicaciones**

La memoria 2018 del Departamento de Comunicaciones parte de las publicaciones ejecutadas a partir de noviembre de 2017 hasta noviembre de 2018 con informaciones de diferentes índoles, así como las actividades en los distintos canales o redes sociales correspondientes a CORAASAN.

Durante un año (noviembre 2017-noviembre 2018) se difundieron 44 notas de prensa con diferentes finalidades y contenidos, 34 avisos, la publicación de 14 licitaciones para fines de compras y contrataciones, los listados de dos concursos para nuestros clientes que se efectuaron en este período, dos spots publicitarios, el boletín interno mensual por todo un año y una revista.

### **Las notas publicadas fueron las siguientes:**

- Medio Ambiente y CORAASAN firman acuerdos de colaboración interinstitucional.
- CORAASAN realiza recorrido con coordinadores juntas de vecinos zona.
- Director de CORAASAN deja iniciado trabajos para llevar más agua a varios sectores de Santiago.
- CORAASAN distribuye medio millón de pesos entre sus clientes.
- Presidente Medina entrega cheque para acueducto Hato del Yaque, La Canela y Ciudad Juan Bosch.
- CODIA nacional dedicará softbol a ingeniero Silvio Durán.

- Hoy realizamos nuestra acostumbrada rifa anual a los trabajadores de la institución.
- Dirección nacional del CODIA dedica torneo a director de CORAASAN.
- Embajador de Reino Unido visita a CORAASAN.
- CORAASAN inicia fase final de "Quisqueya aprende Contigo".
- La familia CORAASAN expresa y lamenta profundamente el fallecimiento del Ing. Simón Tomás Fernández.
- CORAASAN presenta en La Canela proyecto de acueducto que llevará agua potable a esa comunidad.
- Solidaridad: Danilo Medina expresa pesar por deceso de Simón Tomás Fernández.
- Brigadas de Ornato de CORAASAN trabajan en toques finales de Parque Central.
- CORAASAN e INAPI firman convenio de cooperación interinstitucional.
- CORAASAN e ISA firman acuerdo de cooperación interinstitucional.
- CORAASAN firma convenio con 9 ayuntamientos de la provincia.
- CORAASAN y la OISOE firman acuerdo para construcción y supervisión de planta.
- CORAASAN entrega 20 millones de pesos para celeridad del acueducto de Cienfuegos.
- Con gran acto para niños de escuelas y colegios CORAASAN y el M.M. celebra el día Mundial del Agua.

- CORAASAN rehabilitará redes zona este de Santiago.
- CORAASAN celebra su tradicional misa por su 41 aniversario.
- CORAASAN construirá estación de bombeo en Gurabo.
- Anuncian concurso de ensayo René Fernández Almonte.
- CORAASAN y Ayuntamiento de Santiago llegan a acuerdo.
- CORAASAN inaugura nuevo edificio para oficina periférica.
- CORAASAN colocará tuberías para mejorar agua potable Gurabo.
- CORAASAN nivela alcantarillados para agilizar el tránsito en la ciudad.
- Presidente Medina entrega 100 millones de pesos para acueducto de Cienfuegos.
- CORAASAN sortea medio millón de pesos para las madres.
- CORAASAN continúa acueducto Ciudad Juan Bosch-La Canela.
- Precandidato Domínguez Brito visita CORAASAN.
- CORAASAN y Despacho Primera Dama realizan operativo prevención cáncer de mama.
- Premian ganadores concurso de ensayo CONCURSO RENÉ FERNÁNDEZ ALMONTE.
- Navarrete estará sin servicio de agua potable por corrección de avería.
- Silvio Durán, comunitarios de Gurabo y diputado Suárez evalúan trabajos para solución de agua potable.
- CORAASAN recibe dos electrobombas de INAPA.
- CORAASAN siembra árboles en el día del Río Yaque.

- CORAASAN invierte más de cuatro mil millones de pesos en reestructuración y afianzamiento sistema agua potable.
- CORAASAN llama a hacer uso moderado del agua.
- CORAASAN construye y reconstruye sistemas aguas residuales en Las Almendras y Corona Plaza.
- CORAASAN y el MAP elaboran Carta de Compromiso ciudadano/cliente.
- Gobernadora de Santiago visita CORAASAN.
- CORAASAN rehabilitará toma agua de López.

**Algunas licitaciones publicadas durante el año 2017-2018 fueron:**

- “Consultoría para adopción de las normas internacionales de información financiera.” CORAASAN-21-SBCC-CF.
- Documento Solicitud de cotización de precios, diseño, diagramación e impresión del Código Ética CORAASAN. CORAASAN-86-CP-B.
- Central telefónica y software para el Call Center de la Corporación. CORAASAN-9-LPN-B.
- Adquisición de 27,216 Fundas de Sulfato de Aluminio Granulado Grado A de 50 Kgs cada una - CORAASAN-LPN-001-2018.
- “Consultoría Nacional de apoyo al fortalecimiento del Departamento de Políticas y Procedimientos”, CORAASAN 22-CCIN-CI.
- Equipos topográficos para implementación del Sistema de información Geográfico. CORAASAN-CCC-CP-2018-007.

- (Adquisición de 1,000 Tambores de Policloruro de Aluminio Líquido (PAC) de 250 Kgs cada uno - CORAASAN-LPN-002-2018.
- Adquisición de equipos de bombeo para la Toma de López (incluye suministro, supervisión proveedor y capacitación. CORAASAN-CCC-LPI- 2018-001.
- Adquisición de dos (2) Electrobomba Tipo Turbina Vertical y Dos (2) Arrancadores Magnético Estado Sólido” para la estación de bombeo Toma de Ámina (SAJOMA). CORAASAN-LPN-003-2018.
- “Adquisición de Canastas Navideñas”. CORAASAN-LPN-004-2018.
- Construcción caseta para mcc y rehabilitación sub-estación eléctrica toma de López. CORAASAN-CCC-LPN- 2018-005.

**Dos listados con los ganadores de diferentes concursos:**

1. Rifa de Navidad 2017: 110 formas de premiar tu Navidad.
2. Rifa para mamá 2018: De CORAASAN para mamá.

**Otras difusiones:**

- Difusión mensual de un boletín interno denominado Redes.
- Elaboración de una revista (Redes) durante este año.
- Dos spots publicitarios: “De CORAASAN para mamá” y “CORAASAN invierte más de cuatro mil millones de pesos para mejorar el servicio de agua potable en Santiago”.

- Coordinación de entrevistas en programas televisivos, radiales y en periódicos. También el recibimiento de periodistas en busca de noticias, así como estudiantes de universidades para observar el funcionamiento de este departamento.

### **Aprovechamiento de las redes sociales existentes como canal de acceso ciudadano para su participación**

Cada día el uso de las redes sociales en las instituciones de servicio se hace más importante y por ende se debe estar cada vez más presentes en estos canales. Los clientes utilizan estos medios como vías de comunicación. A diario se atendieron varios casos y recibimos quejas, a las cuales les damos seguimiento. Actualmente se utiliza Facebook, Twitter, Instagram y YouTube.

Constantemente se publican actividades, avisos, invitaciones, averías, mensajes sobre el cuidado del agua entre otras para mantener informados a los ciudadanos que se conectan con la institución a través de estos canales. Además, se responden las inquietudes o quejas de los usuarios vía Facebook, Instagram y Twitter.

Ver anexo:

2: Quejas y Sugerencias por Facebook y Twitter.

## **Apertura de nuevos Canales de acceso Ciudadano**

En este año se continúa trabajando con el formulario de satisfacción y sugerencia para los clientes. La Dirección Comercial está a cargo de darle seguimiento a estos formularios.

### **3. Tecnologías de la Información y Comunicaciones**

Los principales logros del 2018, fueron:

- Implementación de aplicaciones móviles (App) para apoyar los procesos de levantamiento de información del Sistema de Información Geográfico (SIG) con fotografía, geo localización y atributos:
  - Catastro de Usuarios
  - Clandestinos.
  - Catastro Redes Agua Potable
  - Catastro Redes Agua Residuales
- Rediseño y prueba de la nueva versión de App CORAASAN Móvil con pago integrado.
- Programación y pruebas de la aplicación móvil para Lectura de Medidores.
- Actualización con nuevos indicadores de la aplicación móvil appDirector.
- Desarrollo del Sistema GIS con indicadores solicitados por diferentes unidades:
  - Análisis de catastro de usuarios Div. Comercial Bella Vista.
  - Análisis de codificaciones Zona Sur, Depto. Balance de Agua.
  - Nueva capa de estafetas y periféricas, Depto. Catastro de Usuarios.

- Nuevas capas para Catastro de Redes Agua Potable.
- Consumo por mes, Dirección de Proyectos.
- Nueva capa y app de Centros INAPI (<https://servicios.coraasan.gov.do/appINAPI>). Depto Geodesia.
- Nueva capa de zona operativa, Depto Geodesia.
- Nuevo registro de auditoría para Agua Potable y Aguas Residuales, Depto Geodesia.
- Acceso a la data de la base de datos GIS a través de una aplicación Web.
- Implementación Sistema Control de Descargas Industriales (PROCODESI) con el objetivo de registrar y controlar los clientes que entran a este programa.
- Implementación procesos para crear datos para el portal gubernamental de Datos Abiertos [www.datos.gob.do](http://www.datos.gob.do)
- Implementación Sistema Mantenimiento que permite llevar control de las labores de diferentes unidades:
- Diseño y programación Sistema Encuestas con el objetivo de medir diferentes servicios que ofrece la institución.
- Rediseño Aplicación Gestión TIC con el objetivo de gestionar y solucionar todas las posibles incidencias de manera integral con los activos TIC's y una Mesa de Ayuda bajo los estándares de las mejores prácticas de ITIL (Information Technology Infrastructure Library).
- Mejoras al Sistema de Integración de Pagos a través de Entidades Bancarias
- Aumentar las facilidades de pagos a los clientes (BHD León, Alaver)

- Mejoras en Aplicaciones existentes con el objetivo de satisfacer nuevos requerimientos de las aplicaciones GIS, estructura de datos, procesos, procedimientos, políticas, formatos internos o externos:

- Sistema Recursos Humanos.
- Sistema Laboratorio Agua Potable.
- Sistema Mantenimiento Vehículos.
- Sistema Comercial.
- Módulo Impresión Código de Barras.
- Sistema Proyectos Particulares.
- Sistema de Compras, Caja Chica e Inventarios.
- Sistema Reportes y Servicios.
- Sistema Tesorería
- Sistema Presupuesto.
- Sistema Contabilidad y Cuentas por Pagar.
- Sistema Activos Fijos.
- Sistema Herramienta Empleados.

- Implementación de certificados de seguridad (SSL) para las aplicaciones web y móviles, entre otras.

- Creación e implementación de políticas de seguridad informática con el objetivo de proteger la información y la tecnología para asegurar la continuidad de las operaciones de la institución, minimizar los daños y maximizar el retorno de las inversiones y las oportunidades.

- Control de Seguridad.

- Actualización de Servidores
  - Gestión Parches de Seguridad
  - Administrador Local de Máquina
  - Copias de Seguridad
  - Vulnerabilidades Técnicas
  - Revisión y mantenimiento Centro de Datos
  - Gestión de Proveedores
  - Video Vigilancia
  - Firewall WatchGuard TDR
  - Antivirus con el McAfee EPO
  - McAfee Endpoint Security.
  - McAfee Threat Intelligence Exchange
  - McAfee TAI
  - Métodos de Cifrados a los medios de almacenamiento que guardan información clasificada.
- Diseño del Catálogo de los Servicios TIC.
  - Fortalecimiento de la plataforma de correo electrónico.
  - Robustecimiento de la monitorización de la disponibilidad, capacidad y desempeño de red y otros recursos TIC críticos.
  - Optimización de la plataforma de virtualización y de la plataforma Windows.
  - Optimización de los servicios del directorio activo.
  - Inventario y documentación de los recursos TIC principales, del direccionamiento IP, y diagrama de red.

- Robustecimiento del proceso de Copias de Seguridad.
- Formalización del mantenimiento al Centro de Datos y otros procesos.
- Implementación nuevo servidor virtual (Linux) para las consultas GIS (Ahorro de compra licencias y PCs).
- Implementación de red WiFi Corporativo en apoyo al proyecto GIS.
- Estandarización de la configuración de los switches del Recinto Nibaje.
- Mejoramiento segmentación de la red IP.
- Instalación y configuración de servicio de portal web de Intranet.
- Instalación y configuración de servicio de Mensajería Interna (Chat).
- Mejoras en el control de acceso al Centro de Datos.
- Nueva Central Telefónica IP y software de Call Center.
- Actualización de la infraestructura informática con nuevos GB para fibras ópticas, switches, cableados, y estaciones de trabajo/PC's/Laptops.

- **Capacitaciones y certificaciones durante el año 2018**

- McAfee DLP Endpoint Security
- Firewall WatchGuard Esencial
- CyberSecurity Essentials
- Certificación ISO-27001
- “Alineando TI con el Negocio”, de Manage Engine.
- Adaptarse o Desaparecer ¿Cómo volver mi Organización más Resiliente?  
NetApp y Integratec.
- ClaroTec Empresarial.

- Tech Day República Dominicana.
- Webminar IBM WebQuery.
- Webminar IOT Industrial, Advantech.
- Webminar Creación de una arquitectura hiperconvergente con vSAN.

VMWARE.

## **b. Indicadores de Gestión**

### **1. Perspectiva Estratégica**

#### **i. Metas Presidenciales**

Para el periodo informado la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago (CORAASAN), no tiene Metas Presidenciales asignadas, sin embargo trabaja en la ejecución de obras que contribuyen a dar respuesta a las referidas metas.

En el año 2018, CORAASAN tenía un total de 40 obras, de las cuales se finalizaron 39 (97.5%), en ejecución normal 0 (0%), y 1 con retraso equivale a un 2.5%, para una evaluación final de un 0%.

CORAASAN tenía previsto terminar la obra de Ampliación del Sistema Agua Potable y Residuales en la Provincia de Santiago (Acueducto Cienfuegos), la cual está pendiente por asignación de presupuesto, por ende, pasa al año 2019.

Ver anexo:

4.1.1: Resultados de las Obras Presidenciales.

## **ii. Sistema de Monitoreo y Medición de la Gestión Pública (SMMGP)**

Es un Sistema que consiste en apoyar una red de gestión para el logro de los objetivos y resultados de las principales Metas vinculadas a las promesas electorales y a los compromisos asumidos por el/la Titular durante su ejercicio. En ese sentido, es un sistema de trabajo intra e inter institucional, al que se le asocian todos aquellos ámbitos institucionales que tienen responsabilidad directa con las Metas de Gobierno.

Los sistemas de información otorgan un soporte fundamental a las relaciones Estado y Sociedad, donde se fortalece el acceso a información, la transparencia, la rendición de cuentas, el control y seguimiento de acuerdos o compromisos asumidos. Contribuyendo así a la generación de una cultura organizacional y legitimidad social basada en los resultados conseguidos, las evidencias e información que lo sustentan.

Tomando en cuenta la importancia que tiene para la sociedad el manejo de las informaciones relativo al accionar de las organizaciones del Estado, así como también, con el fin de asegurar el cumplimiento de las promesas y compromisos presidenciales, se crea el Sistema de Monitoreo y Evaluación de la Gestión

Pública, a través del cual el Presidente de la República puede medir el nivel de avance de las Instituciones Públicas en los distintos temas prioritarios para su gestión conforme a las metas presidenciales, normativas y satisfacción de los usuarios.

Con este Sistema se ha establecido una cadena de responsabilidad y de transparencia de la gestión pública, el mismo ha sido implementado y coordinado por el Ministerio de la Presidencia, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Durante el 2018 CORAASAN mantiene un proceso de monitoreo de los siguientes indicadores:

1. Metas Presidenciales / Obras Presidenciales, coordinado por el Ministerio de la Presidencia (MP).
2. Sistema de Monitoreo de la Administración Pública (SISMAP), dirigido el Ministerio de Administración Pública (MAP).
3. Índice de Uso de Tecnología de Información y Comunicación e Implementación de Gobierno Electrónico (iTICge), a cargo de la Oficina Presidencial de Tecnologías de la Información y Comunicación (OPTIC).
4. Normas Básicas de Control Interno (NOBACI), que gestiona la Contraloría General de la República (CGR).

5. Cumplimiento de la Ley 200-04 (Ley de Libre Acceso a la Información Pública), a cargo de la Dirección General de Ética e Integridad Gubernamental (DIGEIG).

Ver anexo:

4.1.2: Resultados Sistema Monitoreo Medición Gestión Pública (SMMGP).

### **iii. Sistema de Monitoreo de la Administración Pública (SISMAP)**

Es un Sistema de Monitoreo de la Administración Pública, desarrollado para monitorear y dar seguimiento a los distintos indicadores que ha definido el MAP para evaluar el nivel de avance de la Administración Pública en los distintos temas que son de su rectoría, orientado a medir los niveles desarrollo de la función pública, a través una serie de indicadores vinculados, fundamentalmente al cumplimiento de la Ley 41-08 de Función Pública y otras normativas complementarias.

Funciona en base a un esquema de colores similar al semáforo que regula el tránsito. Además está inspirado en el esquema de los organigramas para, de manera gráfica, ofrecer un panorama detallado de la situación de cada indicador.

La Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago (CORAASAN) y el Ministerio de Administración Pública (MAP) han llegado a diversos acuerdos y avances significativos, sin embargo a pesar de esos avances la CORAASAN le ha venido solicitado al MAP la intervención de su colaboración para el proceso de transición, en virtud de que en la CORAASAN existe un estado de inseguridad jurídica en cuanto a la norma jurídica aplicable, puesto que existen algunos impedimentos entre los cuales está la **oposición del Sindicato de Trabajadores de la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago (SITRACORAASAN)** y por consiguiente los choques de leyes, ya que desde la creación de la CORAASAN, hace 41 años, la misma siempre se ha regido por el Código de Trabajo de la República Dominicana, el cual indica en su Principio III, párrafo 6to, que: *“Sin embargo, se aplica a los trabajadores que prestan servicios en empresas del Estado y en sus organismos oficiales autónomos de carácter industrial, comercial, financiero o de transporte”*.

En ese mismo tenor al observar la Ley No. 41-08 de Función Pública en su Artículo 2, inciso 2, la misma indica que: *“Quedan excluidos de la presente ley: 2. Quienes mantienen relación de empleo con órganos y entidades del Estado bajo el régimen del Código de Trabajo”*.

Estas son algunas de las razones por las cuales la CORAASAN no se rige de manera integral hasta ahora por el Ministerio de Administración Pública (MAP).

Para el periodo informado CORAASAN presenta un resultado total de 49.70%.

Ver anexo:

4.1.3: Resultados del Sistema de Monitoreo de la Administración Pública (SISMAP).

## **2. Perspectiva Operativa**

### **i. Índice de Transparencia**

Atendiendo a que toda persona tiene derecho a solicitar y a recibir información completa, veraz, adecuada y oportuna, de cualquier órgano del Estado Dominicano, en el año 2004, se crea la Ley General de Libre Acceso a la Información Pública Ley 200-04 y el Decreto No. 130-05 que crea el reglamento de la ley.

Con esta Ley se busca el fortalecimiento de la transparencia en el manejo de las Instituciones del Estado Dominicano sean estas centralizadas, descentralizadas o autónomas y más aún la transparencia en el manejo de los recursos del Estado.

En el año 2018 la Oficina Acceso a la Información respondió y recibió 91 solicitudes al trimestre Julio-Septiembre.

El Portal de Transparencia de la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago (CORAASAN) obtuvo las siguientes calificaciones de acuerdo a la Ley 200-04.

<b>Mes</b>	<b>Calificación</b>
<b>Enero</b>	<b>44%</b>
<b>Febrero</b>	<b>65%</b>
<b>Marzo</b>	<b>80%</b>
<b>Abril</b>	<b>78%</b>
<b>Mayo</b>	<b>69%</b>
<b>Junio</b>	<b>79%</b>
<b>Julio</b>	<b>45%</b>
<b>Agosto</b>	<b>56%</b>
<b>Septiembre</b>	<b>20%</b>
<b>Octubre</b>	<b>Pendiente: Evaluación DIGEIG</b>
<b>Noviembre</b>	<b>Pendiente: Evaluación DIGEIG</b>
<b>Diciembre</b>	<b>Pendiente: Evaluación DIGEIG</b>

En cuanto a la liberación de Datos Abiertos como complemento a la NORTIC A3, con la cual se busca que las organizaciones públicas puedan gestionar y publicar sus conjuntos de datos en formatos abiertos. Actualmente la institución cuenta con cinco (5) Datos Liberados y Actualizados. Estos son:

1. Datos Comerciales
2. Laboratorio Agua Potable

3. Captación Agua Potable
4. Producción Agua Potable
5. Laboratorio Aguas Residuales

## **ii. iTICge: Índice de Uso de Tecnología de Información y Comunicación e Implementación de Gobierno Electrónico**

El Gobierno Dominicano, a través de la Oficina Presidencial de Tecnología de la Información y Comunicación (OPTIC), ha desarrollado un proceso de implementación uniforme de las TIC en las instituciones del Estado, logrando romper con la historia de separación que por décadas ha alejado a la ciudadanía de las informaciones públicas.

El índice de uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), e Implementación de Gobierno Electrónico en el Estado dominicano (iTICge), es la herramienta creada por la OPTIC para la medición, evaluación sistemática y cuantitativa del avance en la implementación de iniciativas TIC y Gobierno Electrónico (e-Gobierno) en el Estado dominicano. También mide los beneficios de dichas implementaciones y los avances obtenidos.

En el año 2018 CORAASAN obtuvo un avance de 68.12%, ocupando la posición 114 de 259 instituciones evaluadas.

Ver anexo:

#### 4.2.2: iTICge: Índice de Uso de Tecnología de Información y Comunicación e Implementación de Gobierno Electrónico

### **iii. Normas Básicas de Control Interno (NOBACI)**

El Sistema Nacional de Control Interno comprende el conjunto de leyes, principios, normas, reglamentos, métodos y procedimientos que regulan el control interno de la gestión de quienes administran o reciben recursos públicos en las entidades y organismos gubernamentales, con el propósito de lograr el uso ético, eficiente, eficaz y económico de tales recursos y además, con el debido cuidado del ambiente, así como también, asegurar el cumplimiento de las normativas vigentes y la confiabilidad en la información gerencial, y facilitar la transparente rendición de cuentas de los servidores públicos.

La Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago (CORAASAN), en el proceso de implementación de un Sistema de Control Interno a través de las Normas Básicas de Control Interno (NOBACI), dirigido por la Contraloría General de la República en su ejercicio de pleno derecho de Órgano Rector de este sistema que le otorga la Ley 10-07 y sus Reglamentos, durante este año 2018 ha estado trabajando en la ejecución del Plan de Acción, elaborado en el año 2017 luego de la realización del autodiagnóstico, a fin de fortalecer este proceso como parte de la metodología definida.

En este sentido a la entrada del año 2018 la Institución poseía una evaluación de 85.4%, logrando un avance con la implementación del plan para obtener en la evaluación enero-abril una puntuación de 88.91% y en la última evaluación de mayo – agosto se aumento la puntuación a 90.28%, cuyo resultado es el que prevalece a finales de octubre 2018, pues la próxima evaluación es en diciembre del año en curso.

Por lo tanto, como parte del proceso de ejecución del referido plan, se puede confirmar que el ajuste del Sistema de Control Interno de CORAASAN, de conformidad con lo previsto en las NOBACI, se adelanta en tiempo y forma de acuerdo a lo previsto lo que permitió un avance en los resultados de la evaluación del mes de agosto a 90.28%.

Ver anexo:

4.2.3: Resultados NOBACI.

#### **iv. Gestión Presupuestaria**

CORAASAN aún no ha sido habilitada para trabajar con este indicador.

#### **v. Plan Anual de Compras y Contrataciones (PACC)**

El Plan Anual de Compras 2018 de la CORAASAN estuvo compuesto por un listado de 3,086 productos y servicios requeridos por la Institución para la

ejecución eficiente de sus funciones, ascendente a un monto total de RD\$6,481,237,012.39

La distribución del Procedimiento de Selección de estas compras o contrataciones de servicios es: Comparación de Precio 30%, Compra por Debajo del Umbral 1%, Compra Menor 27% y Licitación Pública 41%.

El 59% del total de estas compras estuvieron destinadas a MIPYMES.

#### **vi. Sistema Nacional de Compras y Contrataciones**

##### **Públicas (SNCCP)**

CORAASAN aún no ha sido habilitada para trabajar con este indicador.

#### **vii. Comisiones de Veedurías Ciudadanas**

En esta Institución no existen Comisiones de Veedurías Ciudadanas.

#### **viii. Auditorías y Declaraciones Juradas**

En el año 2018, la Dirección Revisión y Análisis realizó 8 informes en total.

Ver anexo:

4.2.8.1: Control de Informes Emitidos, 2018.

En cuanto a las Declaraciones Juradas, en el portal web de la institución están publicadas tres (3) Declaraciones Juradas de los siguientes Funcionarios:

1. Director General.
2. Directora Administrativa y Financiera.
3. Encargado Departamento Compras y Contrataciones.

Ver anexo:

4.2.2. Declaraciones Juradas de Patrimonio.

### **3. Perspectiva de los Usuarios**

#### **i. Sistema de Atención Ciudadana 3-1-1**

En el marco de la estrategia de Gobierno Electrónico en República Dominicana, de mejorar los canales de interacción y contacto entre la ciudadanía y el Estado, se estableció el Sistema 311 de registro de Denuncias, Quejas Reclamaciones y Sugerencias el cual tiene como finalidad permitirle al ciudadano realizar sus denuncias, quejas o reclamaciones referentes a cualquier entidad o servidor del Gobierno de la República Dominicana, para que las mismas puedan ser canalizadas a los organismos correspondientes.

Dentro de su portal web la CORAASAN cuenta con un vínculo con el Sistema de Atención Ciudadana 3-1-1, con el objetivo de ofrecer a la población

otro medio, para la realización de sus quejas, reclamaciones y sugerencias, así como también, un mecanismo interno para gestionarlas.

- 7 Quejas, 5 Reclamaciones recibidas de noviembre 2017 hasta noviembre 2018, a través del portal 3-1-1, las cuales fueron respondidas dentro del plazo establecido.

Ver anexo:

4.3.1: Quejas y Reclamaciones a través del Portal 311.

## **ii. Entrada de servicios en línea, simplificación de trámites, mejora de servicios públicos**

En fase de implementación CORAASAN trabaja en el proyecto de automatización del nuevo servicio en línea Ventanilla Única de Permisos de Construcción de Edificaciones en República Dominicana, que estará integrada en una sola plataforma digital e interconectada, para facilitar los trámites.

A través de este instrumento se podrán solicitar los permisos y las licencias para la construcción de edificaciones en la República Dominicana de manera unificada a las diferentes instituciones de la administración pública con competencias legales en la materia.

Igualmente, consultar información relacionada con los procedimientos y requisitos exigidos por el marco legal vigente para la tramitación de solicitudes de permisos y licencias para la construcción de edificaciones en el país.

## **c. Otras acciones desarrolladas**

### **1. Certificación de Calidad**

En noviembre 2018 fue certificado con la Norma ISO 9001:2015 el Sistema de Gestión de Calidad de CORAASAN, con el siguiente alcance:

“Servicios de análisis microbiológicos y fisicoquímicos para aguas residuales y agua potable, tanto para los servicios internos de acueducto, alcantarillado y saneamiento de CORAASAN, así como para el cliente externo”.

Para el logro de la certificación se realizaron dos auditorías externas, las cuales fueron ejecutadas por el Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO).

### **2. Lanzamiento Carta Compromiso al Ciudadano**

La Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago (CORAASAN), a través del Ministerio de Administración Pública (MAP) lanzó en Octubre 2018 la Carta Compromiso al Ciudadano en la que la institución informa al ciudadano/cliente sobre los servicios que gestiona, cómo

acceder a ellos, cómo obtenerlos y los compromisos de calidad que asume CORAASAN con los servicios mayor demandados por los ciudadanos/clientes.

La Carta, implica un enfoque en el ciudadano, lo cual hace necesario conocer qué espera él y orientar los procesos de trabajo de forma que contribuyan a satisfacer sus necesidades. Esto conlleva a que se generen condiciones para evaluar tanto el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos en la Carta, como el nivel de satisfacción del ciudadano con relación a la forma en que está recibiendo el servicio.

### **3. Dirección Ingeniería y Proyectos**

De las acciones desarrolladas que fueron ejecutadas como no Contempladas Previamente en Plan Operativo, está:

- Construcción de tapas y registros para Proyecto Control de Descargas Industriales (PROCODESI).

### **4. Firmas de Acuerdos Internacionales o Locales**

Con el objetivo de mantener relaciones con otras instituciones, en búsqueda de dar mejores servicios a la ciudadanía y a la empleomanía en general, la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago (CORAASAN), mantiene en vigencia 11 acuerdos.

Ver anexo:

4.1: Firmas de Acuerdos Internacionales o Locales

## **5. Cambios en Edificaciones**

Con el objetivo de mejorar o eficientizar la funcionabilidad de la Institución, se realizaron 24 modificaciones en edificaciones con personal interno y externo.

Ver anexo:

5.1: Cuadro de Cambio en Edificaciones, 2018

## **V. Gestión Interna**

### **a. Desempeño Financiero**

Para este año 2018, se realizó un presupuesto ascendente a RD\$3,935,101,863.00 con fondos propios RD\$2,555,395,438.00 y con fondos del gobierno RD\$1,379,706,425.00, compuesto de la forma siguiente: aporte corriente RD\$428,205,848.00 y aporte de capital RD\$951,500,577.00 dentro de estos aportes de capital se incluye un proyecto con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) por un monto de RD\$470,250,000.00.

Lo ejecutado en el periodo Enero – Octubre 2018 es como sigue:

**Ingresos (Valores dados en RD\$):**

Fondos Propios	1,667,438,321.00
Fondo Gobierno	964,759,820.00
Corriente	347,217,864.00
Capital	617,541,956.00

**Egresos (Valores dados en RD\$):**

Fondos Propios	1,842,996,418.00
Fondo Gobierno	682,664,214.00
Fondo Gobierno (BID)	152,736,070.00

**b. Contrataciones y Adquisiciones**

En el año 2018 la División de Compras y Contrataciones 2 Licitaciones por comparación de precios y 5 Licitaciones Pública Nacional, y compras realizadas.

Ver anexo:

5.2.1: Licitaciones 2018.

Ver anexo:

5.2.2: Compras realizadas 2018.

## VI. Reconocimientos

La Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago, CORAASAN, en este año 2018 obtuvo un reconocimiento de la Oficina Presidencial de Tecnologías de la Información y Comunicación por el destacado crecimiento de la institución en la Implementación de las TIC y el Gobierno Electrónico durante el año 2017.

## VII. Proyecciones al Próximo Año

Para el año 2019 CORAASAN tiene proyectado ejecutar 7 proyectos con Fondos Propios, 3 proyectos con Fondos Generales y 3 con Crédito Externo, los cuales se listan a continuación:

<b>Con Fondos Propios:</b>		
<b>CAPTACION, TRATAMIENTO Y DISTRIBUCION</b>		
<b>No.</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>MONTO RD \$</b>
<b>1</b>	Construcción tubería aguas residuales Barrio La Torre II	\$4,080,965.91
<b>2</b>	Construcción tubería aguas residuales Barrio Ensanche La Fe, Etapa I	\$4,293,766.15

<b>3</b>	Solución aguas residuales Reparto Los Billeteros, Av. Antonio Guzmán, Bella Vista	\$5, 116, 826.46
<b>4</b>	Construcción tubería aguas residuales Calle Blanquita y Calle Los Santana, Monte Adentro	\$5, 067, 229.85
<b>5</b>	Ampliación alcantarillado sanitario sector Los Buenos, El Ejido	\$1, 537, 339.08
<b>6</b>	Instalación de 1,000m de tubería de impulsión de Ø6” para drenar las aguas residuales de la EBAR Don Nicolás al alcantarillado existente	\$3, 000, 000.00
<b>7</b>	Rehabilitación EBAR Don Nicolás	\$ 4,500,000.00
		<b>\$ 27,600,000.00</b>

<b>Con Fondos Generales:</b>		
<b>No.</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>MONTO RD \$</b>
<b>1</b>	Construcción del Sistema de Agua Potable y Saneamiento en la Provincia de Santiago. Etapa I. (Acueducto de Cienfuegos)	\$ 155,000,000.00
<b>2</b>	Construcción del Acueducto de La Canela - Ciudad Juan Bosch	\$ 301,000,000.00
<b>3</b>	Construcción del Colector de aguas residuales de la zona este, tramo Los Laureles Autopista Duarte	\$ 30,000,000.00
		<b>\$ 486,000,000.00</b>

<b>Con Crédito Externo:</b>		
<b>No.</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>MONTO RD \$</b>
<b>1</b>	Construcción línea agua potable para conformación de macrosectores zona central etapa II, Santiago	\$12, 450, 000.00
<b>2</b>	Construcción línea agua potable para conformación de macrosectores zona central etapa III, Santiago	\$12, 450, 000.00
<b>3</b>	Construcción de redes de distribución de célula Yapur Dumit	\$28, 172, 000.00
<b>4</b>	Remodelación Infraestructuras zonas de servicios	\$12, 500, 000.00
		<b>\$ 65, 572,000.00</b>