

**Carrera:**

Técnico en informática

**Tema:**

Proyecto de análisis y diseño

**Facilitador:**

Cristian Núñez

**Participante:**

Francisco Joel capellán Muñoz

Santiago de los caballeros

República Dominica

Febrero 2019



**Carrera:**

Técnico en informática

**Acción Formativa:**

Programador Visual

**Módulo:**

#3. Análisis y diseño de sistemas Informáticos

**Tema:**

Proyecto de análisis y diseño

**Facilitador:**

Cristian Núñez

**Participante:**

Francisco Joel capellán Muñoz

Santiago de los caballeros

República Dominicana

Febrero 2019

INDICE

[INTRODUCCIÓN 3](#_Toc257853)

[NOMBRE DE LA EMPRESA 4](#_Toc257854)

[EQUIPO DE TRABAJO 5](#_Toc257855)

[INVESTIGACIÓN PRELIMINAR 6](#_Toc257856)

[HISTORIA DE LA EMPRESA 7](#_Toc257857)

[MISIÓN, VISIÓN, VALORES 8](#_Toc257858)

[ORGANIGRAMA 9](#_Toc257859)

[CARTA DE ANÁLISIS 10](#_Toc257860)

[CONTRATO DE ANÁLISIS 11](#_Toc257861)

[ESTUDIO DE FACTIBILIDAD 12](#_Toc257862)

* [OPERACIONAL 12](#_Toc257863)
* [TÉCNICA 12](#_Toc257864)
* [ECONÓMICA 12](#_Toc257865)

[APROBACIÓN DE LA SOLICITUD 13](#_Toc257866)

[CARTA DE APROBACIÓN 14](#_Toc257867)

[DIAGRAMA DEL FLUJO 15](#_Toc257868)

[CONCLUSIÓN 16](#_Toc257869)

## INTRODUCCIÓN

# NOMBRE DE LA EMPRESA



## EQUIPO DE TRABAJO

Actualmente está compuesto por 13 personas (7mujeres y 6 hombres) de nivel profesional capacitados en el área de contabilidad y auditoría.

## INVESTIGACIÓN PRELIMINAR

**Nombre de la empresa**

Corporación del acueducto y alcantarillado de Santiago

**Propietario.**

Silvio Durán.

**Historia.**

La Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago (CORAASAN), es creada mediante la Ley Orgánica 582 del 4 de abril del 1977, producto de la necesidad de ampliación del primer acueducto de la ciudad de Santiago, debido al crecimiento habitacional de la población; era de prioridad manejar la operación, administración y comercialización del acueducto para elaborar y ejecutar los planes de distribución de agua potable, recolección y tratamiento de las aguas residuales de la ciudad, manteniendo y ampliando los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario.

Es importante aclarar que antes de la creación de CORAASAN, existían otros acueductos construidos en diferentes épocas, como en la colonial, en el Santiago ubicado en Jacagua, pero este fue destruido por un terremoto ocurrido en 1562. A partir de entonces fue trasladado a orillas del río Yaque del norte, en los terrenos del actual. Para 1915 se construyó el primer acueducto moderno, inaugurado el 13 de diciembre de ese mismo año. En 1930 fue ampliado en las redes de distribución con la construcción de dos tinas abiertas al pie del Cerro del Castillo donde está hoy el Monumento a los Héroes de la restauración.

La firma norteamericana Lock Join Pipe construyó un acueducto compuesto por una toma de filtros de arena con capacidad para suministrar dos millones de galones por día, en el año 1946. Para 1959 se comienza la ampliación y rehabilitación del acueducto de Santiago, debido al crecimiento de la población. Esta construcción se paraliza en el 1962 y se concluye en el 1963 en el gobierno de Juan Bosch.

Para este acueducto se construyó una obra de toma directa con desarenador simple en el sitio denominado Las Charcas a la orilla del río Yaque desde donde se traían las aguas por gravedad a través de 6 kilómetros de tuberías de 30 pulgadas de asbesto cemento hasta Nibaje que fue el sitio elegido para la ubicación de la planta de tratamiento con capacidad para aportar a Santiago ocho millones de galones por día. Esta fue la primera planta con tratamiento completo que se hizo a base de filtración rápida y sedimentación acelerada con la aplicación de sulfato de aluminio.

En esta misma fecha se construyeron los primeros tanques cerrados para almacenamiento (uno de hormigón en Los Cerros de Gurabo, otro metálico en La Zurza y uno de hormigón en el ensanche Espaillat, que nunca funcionó por grandes filtraciones. En ese entonces, se comenzó a suministrar agua a las comunidades de Moca y Licey. Para el 1972, ya el acueducto ameritaba otra ampliación, la cual se realiza en 1975 por la firma italiana Italconsult. Se levantó una nueva obra de toma por bombeo en el río Yaque en Pastor y otra planta de tratamiento en Nibaje con capacidad para 25 millones de galones de agua por día.

Además, se remodeló la planta existente llevándola de 8 a 10 millones de galones por día y se incrementó la red de distribución con la instalación de nuevas tuberías y la construcción de tanques de almacenamiento con capacidad para 11 millones de galones y se concentra en un solo bombeo el suministro de agua a la ciudad. Las continuas ampliaciones de la ciudad entre 1977 y 1992 hacen necesaria la instalación de bombeos de relevo para llevar el agua a los lugares más lejanos y altos con respecto a la ubicación de la planta de Nibaje.

En el año 1981 se pone en funcionamiento la planta de aguas residuales de Rafey y para este mismo año se planifica la construcción del actual edificio administrativo. Para 1992 ya se contaba con 16 de estas estaciones, lo que trajo como consecuencia alzas en las facturas por consumo de energía eléctrica, elevándose a casi RD$ 3,000,000.00 el pago mensual a la Corporación Dominicana de Electricidad por este concepto y un aumento exagerado en el costo de operación y mantenimiento de los sistemas instalados.

Las turbiedades y la contaminación alarmante de las aguas del río Yaque, unidas al deficitario servicio de energía eléctrica provocados por los constantes apagones, hacen que el suministro de agua a la ciudad se torne precario, llegando a ser casi imposible abarcar a toda la población aun sectorizando por horas la distribución. Por estas razones y por la difícil situación que atravesaba la cuidad de Moca en cuanto al suministro de agua potable se aprueba la ampliación del acueducto de Santiago con la construcción en 1994 del ACUEDUCTO CIBAO CENTRAL con una capacidad para suministrar 125 MGD para Santiago, Licey, Tamboril, Moca y zonas circundantes.

El crecimiento de la ciudad de Santiago, la pavimentación y arreglo de sus calles en la década de 1990 obligaron a CORAASAN a prestar una mejor y más rápida atención al mantenimiento de las redes corrigiendo las fugas y reparando las excavaciones en el menor tiempo posible.

**Objetivo de la empresa**

 Garantizar la calidad, cantidad, cobertura y continuidad del agua producida, así como la conservación del sistema de acueducto.

 Fortalecer, ampliar y conservar los sistemas de alcantarillado sanitario y el tratamiento de calidad de las aguas residuales.

 Incrementar los ingresos mediante la mejora continua de la comercialización de los servicios ofrecidos.

 Lograr la eficiencia en las labores de saneamiento de competencia de la Corporación.

 Llegar a obtener indicadores de Agua No Facturada, que satisfagan los niveles esperados por CORAASAN para ser competitivo a nivel del Caribe.

 Estructurar un Sistema de Gestión Ambiental propio de la Corporación que garantice eficiencia en su accionar.

 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.

**¿Cuál es la finalidad de esta actividad en la empresa?**

Brindar servicio de agua potable a todos los habitantes de la provincia de Santiago y algunas zonas aledañas.

**¿Existe sistema o no en la empresa?**

Actualmente existe sistema lleva por nombre a-s400

**¿Qué tipo de sistema existe en la empresa?**

Es un sistema tanto digital como manual (escrito).

**¿Cuáles son sus procesos principales?**

La revisión de los activos de todo tipo de la empresa.

**Descríbalos paso a paso como se realizan.**

1. Se seleccionan los almacenes con mayor riesgo y materialidad.
2. Se procede a generar el reporte de inventario.
3. Se seleccionan los ítems para la muestra del inventario y se procede a realizar el inventario modelo.
4. Se coordina la visita al almacén con el encargado para la asignación de un equipo de trabajo.
5. Se realiza el conteo de las cantidades para validar la exactitud de los materiales, se revisa la custodia, condiciones, ubicación y se concilian las cantidades entre el inventario físico y teórico.
6. Conciliar con el área auditada las diferencias identificadas en el proceso de inventario.
7. Se solicita la documentación soporte para sustentar las diferencias.
8. Se registra las cantidades en el papel de trabajo de inventario.

**Información resultante de los procesos.**

Reporte de revisión de auditoría.

**¿Qué datos utiliza o produce este proceso?**

Id, descripción, código de artículo, UMB, cantidad conteo S/auditoria, cantidad teórica, diferencia, monto en RD$, monto unitario en RD$, monto de diferencia en RD$.

**Describa la información que utiliza cada proceso.**

ID: número de posición en el inventario.

Descripción: descripción del artículo.

Código de artículo: código con el que está registrado el artículo en el inventario.

UMB: especifica si la unidad de medida del artículo es en longitud, peso o cantidad.

Cantidad conteo S/auditoria: es el número de artículos proporcionado por el contero físico.

Cantidad teórica: es el número de artículos proporcionado por la base de datos del inventario.

Diferencia: es la cantidad de diferencia ya sea menor o mayor de artículos auditados.

Monto en RD$: costo total de la comprar de varios del mismo artículo.

Monto unitario en RD$: valor individual del artículo

Monto de diferencia en RD$: diferencia del valor en costo de los artículos del inventario.

## HISTORIA DE LA EMPRESA

La Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santiago (CORAASAN), es creada mediante la Ley Orgánica 582 del 4 de abril del 1977, producto de la necesidad de ampliación del primer acueducto de la ciudad de Santiago, debido al crecimiento habitacional de la población; era de prioridad manejar la operación, administración y comercialización del acueducto para elaborar y ejecutar los planes de distribución de agua potable, recolección y tratamiento de las aguas residuales de la ciudad, manteniendo y ampliando los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario.

Es importante aclarar que antes de la creación de CORAASAN, existían otros acueductos construidos en diferentes épocas, como en la colonial, en el Santiago ubicado en Jacagua, pero este fue destruido por un terremoto ocurrido en 1562. A partir de entonces fue trasladado a orillas del río Yaque del norte, en los terrenos del actual. Para 1915 se construyó el primer acueducto moderno, inaugurado el 13 de diciembre de ese mismo año. En 1930 fue ampliado en las redes de distribución con la construcción de dos tinas abiertas al pie del Cerro del Castillo donde está hoy el Monumento a los Héroes de la restauración.

La firma norteamericana Lock Join Pipe construyó un acueducto compuesto por una toma de filtros de arena con capacidad para suministrar dos millones de galones por día, en el año 1946. Para 1959 se comienza la ampliación y rehabilitación del acueducto de Santiago, debido al crecimiento de la población. Esta construcción se paraliza en el 1962 y se concluye en el 1963 en el gobierno de Juan Bosch.

Para este acueducto se construyó una obra de toma directa con desarenador simple en el sitio denominado Las Charcas a la orilla del río Yaque desde donde se traían las aguas por gravedad a través de 6 kilómetros de tuberías de 30 pulgadas de asbesto cemento hasta Nibaje que fue el sitio elegido para la ubicación de la planta de tratamiento con capacidad para aportar a Santiago ocho millones de galones por día. Esta fue la primera planta con tratamiento completo que se hizo a base de filtración rápida y sedimentación acelerada con la aplicación de sulfato de aluminio.

En esta misma fecha se construyeron los primeros tanques cerrados para almacenamiento (uno de hormigón en Los Cerros de Gurabo, otro metálico en La Zurza y uno de hormigón en el ensanche Espaillat, que nunca funcionó por grandes filtraciones. En ese entonces, se comenzó a suministrar agua a las comunidades de Moca y Licey. Para el 1972, ya el acueducto ameritaba otra ampliación, la cual se realiza en 1975 por la firma italiana Italconsult. Se levantó una nueva obra de toma por bombeo en el río Yaque en Pastor y otra planta de tratamiento en Nibaje con capacidad para 25 millones de galones de agua por día.

Además, se remodeló la planta existente llevándola de 8 a 10 millones de galones por día y se incrementó la red de distribución con la instalación de nuevas tuberías y la construcción de tanques de almacenamiento con capacidad para 11 millones de galones y se concentra en un solo bombeo el suministro de agua a la ciudad. Las continuas ampliaciones de la ciudad entre 1977 y 1992 hacen necesaria la instalación de bombeos de relevo para llevar el agua a los lugares más lejanos y altos con respecto a la ubicación de la planta de Nibaje.

En el año 1981 se pone en funcionamiento la planta de aguas residuales de Rafey y para este mismo año se planifica la construcción del actual edificio administrativo. Para 1992 ya se contaba con 16 de estas estaciones, lo que trajo como consecuencia alzas en las facturas por consumo de energía eléctrica, elevándose a casi RD$ 3,000,000.00 el pago mensual a la Corporación Dominicana de Electricidad por este concepto y un aumento exagerado en el costo de operación y mantenimiento de los sistemas instalados.

Las turbiedades y la contaminación alarmante de las aguas del río Yaque, unidas al deficitario servicio de energía eléctrica provocados por los constantes apagones, hacen que el suministro de agua a la ciudad se torne precario, llegando a ser casi imposible abarcar a toda la población aun sectorizando por horas la distribución. Por estas razones y por la difícil situación que atravesaba la cuidad de Moca en cuanto al suministro de agua potable se aprueba la ampliación del acueducto de Santiago con la construcción en 1994 del ACUEDUCTO CIBAO CENTRAL con una capacidad para suministrar 125 MGD para Santiago, Licey, Tamboril, Moca y zonas circundantes.

El crecimiento de la ciudad de Santiago, la pavimentación y arreglo de sus calles en la década de 1990 obligaron a CORAASAN a prestar una mejor y más rápida atención al mantenimiento de las redes corrigiendo las fugas y reparando las excavaciones en el menor tiempo posible.

## MISIÓN, VISIÓN, VALORES

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.

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

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.

## ORGANIGRAMA

## CARTA DE ANÁLISIS

## CONTRATO DE ANÁLISIS

## ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

### OPERACIONAL

El sistema podrá trabajar cuando esté terminado. Actualmente la única barrera para la implementación del sistema es de carácter financiero. Los usuarios apoyan en su totalidad la implementación de un nuevo sistema, aunque es el caso contrario en la administración. El método actual, aunque no es bien visto por los usuarios. Los usuarios no han podido participar en la planeación y desarrollo del proyecto.

### TÉCNICA

Actualmente la tecnología que se tiene es apta para la implementación del nuevo sistema. Tanto los equipos como los usuarios tienen el potencial de hacer crecer el sistema.

El departamento cuenta con 13 computadoras todas de las mismas especificaciones:

-Computadoras DELL de 64 bits de arquitectura, 8GB RAM, procesador Intel Core i5 y Windows 10 como sistema operativo.

### ECONÓMICA

El costo del análisis será de RD$80,000.00 esto solo incluye el análisis, mientras que el software que será implementado tendrá un costo de RD$50,000.00. entre los beneficios que podemos citar de implementar el nuevo sistema están:

* Reducción de tiempo para realizar los procesos; como consecuencia esto reducirá el consumo de equipos eléctricos ya que en menos tiempo será requerida menos energía por lo tanto habrá un descenso en los gastos energéticos
* Mayor veracidad de los datos que se usen en el proceso.
* Un rápido acceso a los datos del sistema y de manera más global para los usuarios.

# APROBACIÓN DE LA SOLICITUD

## CARTA DE APROBACIÓN

## DETERMINACION DE LOS REQUERIMIENTOS.

El departamento de análisis se encarga de revisar el control interno de la institución, mediante pruebas para asegurar los activos de la institución. Esto se efectúa mediante el proceso de consulta, pruebas de control sustantivas y analíticas, aplicación de cuestionarios revisiones documentales. Este proceso se realiza diariamente en el departamento.

El grado de eficiencia con el que se realiza este proceso actualmente es bajo. Actualmente existen problemas en el sistema. Este proceso está vinculado a varios departamentos, la causa de esta vinculación es el proveer de datos reales y actuales para el proceso de auditoría.

## DIAGRAMA DEL FLUJO

## CONCLUSIÓN