**Diseño de un marco de trabajo siguiendo la ISO/IEC 29110 para el proyecto de la empresa Sanambiente**

**Semillero ITMedia - grupo de investigación GRINTIC**

Cristian Fernando Balanta, Aarón Levi Grajales, Beatriz E. Marín

**Resumen**

Actualmente se está desarrollando un ejercicio académico entre estudiantes de Ingeniería de Sistemas y Tecnología de Sistemas de la Institución Universitaria Antonio José Camacho con la empresa Sanambiente S.A. que busca construir una aplicación que permita gestionar los datos ambientales de las estaciones que la empresa tiene a lo largo del país, para ello se han conformado varios equipos que abordan el proyecto desde diferentes aspectos. Por la cantidad de integrantes se hace necesario aplicar un modelo de gestión que facilite el control y seguimiento de todos los recursos que intervienen, por esta razón el objetivo principal de este proyecto es crear un marco que permita administrar la construcción de la aplicación, siguiendo estándares de calidad y gestión, de tal manera que pueda ser replicado para futuros proyectos. Ese trabajo se encuentra en la etapa de diseño y ejecución, a continuación, se muestra los resultados obtenidos hasta el momento.

**Palabras Claves:**

ISO/IEC 29110**,** Gerencia de proyecto.

**Abstract**

An academic exercise is currently being developed among students of Systems Engineering and Systems Technology of the Antonio José Camacho University Institution with the company Sanambiente S.A. which seeks to build an application that allows managing the environmental data of the stations that the company has throughout the country, for this purpose several teams have been formed that address the project from different aspects. Due to the number of members, it is necessary to apply a management model that facilitates the control and monitoring of all the resources involved, for this reason the main objective of this project is to create a framework that allows managing the construction of the application, following standards of quality and management, so that it can be replicated for future projects. This work is in the design and execution stage, the results obtained so far are shown below.

**Keywords:**

ISO/IEC 29110, Project Management

# Introducción

El éxito en un proyecto se mide a partir de la correcta ejecución de presupuestos y recursos que tienen como resultado un producto o servicio que genera valor a la empresa. Dentro de este contexto se ubican habilidades particulares para planear, ejecutar y controlar los procesos y elementos que intervienen en ellos (Fonseca, 2018). Los desarrollos de software no se alejan de esta realidad y requieren además de una metodología que permita crear una aplicación con unos parámetros que faciliten la gestión de todos los recursos fundamentales y de apoyo al proyecto.

En este momento, en la Facultad de Ingeniería de la Institución Universitaria Antonio José Camacho (UNIAJC) se desarrolla un producto con la empresa San Ambiente S.A. que busca gestionar los datos ambientales que captura la empresa a través de estaciones con diferentes sensores y monitores y posteriormente entrega a sus clientes con el propósito de apoyar sus procesos para dar cumplimiento a los lineamientos ambientales dados por el gobierno nacional.

Este proyecto articula estudiantes que trabajan desde la visión de la calidad y la implementación del código siendo necesario organizar un equipo de gestión que coordine la evolución del grupo de trabajo mediante alguna técnica que se adecúe a las características de todos los integrantes. De aquí surge el objetivo general de este trabajo que consiste en diseñar un marco para guiar la construcción del proyecto con estándares de calidad para ser replicado en proyectos futuros.

Como resultado en esta etapa se obtuvieron los artefactos y pasos necesarios estructurados para ejecutar los lineamientos de gestión del proyecto.

# Capítulo 1: Marco teórico

**Estándar ISO/IEC 29110**

Es una norma ISO bajo el título “*Ingeniería de Software – Perfiles del ciclo de vida para entidades muy pequeñas* (Very Small Enterprises (VSEs))”. La norma se basa en subconjuntos de elementos normativos apropiados, conocidos como perfiles VSE. El propósito de los perfiles VSE es definir un subconjunto de normas internacionales para el contexto de VSE (ISO/IEC, 2011, p. vi).

La norma se desarrolló para mejorar la calidad del software que presentan servicios, además de estos mejoro los procesos de rendimiento de empresas pequeñas como medianas(pymes), donde puedan contar con los mismos niveles de competitividad en mercado de las grandes industrias. La ISO/IEC 29110 se encuentra dividido en 5 parte donde está dirigido un público objetivo (ver Tabla 1):

Tabla 1. Público objetivo ISO/IEC 29110[[1]](#footnote-1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ISO/IEC 29110** | **Título** | **Público objetivo** |
| Parte 1 | Panorama general | VSEs, evaluadores, productores de estándares, vendedores de herramientas y vendedores de metodologías. |
| Parte 2 | Marco y taxonomía | Productores de normas, proveedores de herramientas y proveedores de metodologías. No está diseñado para VSEs. |
| Parte 3 | Guía de evaluación | Asesores y VSEs. |
| Parte 4 | Especificaciones de perfil | Productores de normas, proveedores de herramientas y proveedores de metodologías. No está diseñado para VSEs. |
| Parte 5 | Guía de gestión e ingeniería | VSEs. |

La norma proporciona procesos de *gestión de proyectos* e *implementación de software*, las prácticas que integran están basadas en la selección de la ISO/IEC 12207:2008, bajo el título “*Sistemas e ingeniería de software – Procesos del ciclo de vida del software* e ISO/IEC 15289:2006”, presentado los productos y documentos requeridos en cada etapa (ISO/IEC, 2011, p. 3) (ver Figura 1).

Declaración de trabajo

Proceso: Gestión de proyectos

Proceso: Implementación del

Software

Configuración de

Software

Figura 1. Procesos básicos de la guía de perfiles[[2]](#footnote-2)

A continuación, se realizará una breve descripción de cada uno de los procesos y las actividades que conllevan.

* **Proceso de gestión del proyecto (PM):**

El proceso de gestión tiene como propósito de establecer y también ejecutar de manera sistemática las tareas del proyecto de la implementación del software. Donde esto permite cumplir los objetivos del proyecto como calidad, tiempo y costos esperados.

Este proceso de gestión cuenta con algunas actividades que son: Planificación del proyecto, Ejecución del proyecto, Evaluación y Control del proyecto y por último Cierre del proyecto.

* **Proceso de implementación de software (SI):**

En el proceso se realiza la sistemática de las actividades de análisis, integración, construcción e integración y pruebas de software modificados nuevos según con los requisitos (ISO/IEC, 2011, p. 16).

Para la implementación del software tiene las siguientes actividades:

Inicio de la implementación del software, Análisis de los requerimientos de software, Diseño arquitectónico y detallado de programas informáticos, Construcción de software, Integración de software y pruebas, Entrega de productos.

# Capítulo 2: Metodología

Para este diseño se siguieron estos pasos:

1. **Identificación de las principales características de la ISO/IEC 29110**

Existen dos procesos básicos para el desarrollo de un proyecto según el estándar:

* **Gestión del proyecto**: donde se podrá tener una supervisión del proyecto.
* **Implementación de software**: se seguirán los pasos establecidos en la metodología ICONIX.

Para poder identificar las características se realizó una lectura de la ISO/IEC 29110 y se listaron las principales características del proceso que se definió para el desarrollo de este diseño: Gestión de proyecto.

1. **Caracterización de los componentes más importantes de la norma para seleccionar las que se van a aplicar en el proyecto**

En la caracterización se describieron los principales artefactos según la ISO/IEC 29110 para poder gestionar el proyecto.

1. **Adecuar las características seleccionadas a los tiempos y contexto del proyecto**

Se llevó a cabo la realización de los artefactos que se consideran necesarios y se excluyen otros, con el fin de ajustarse a los tiempos del proyecto.

# Capítulo 3: Resultados y conclusiones

Los resultados que se dieron en este diseño de acuerdo con los pasos dados en la metodología fueron los siguientes:

1. **Identificación de las principales características de la ISO/IEC 29110**

Se obtuvo una lista con los artefactos que se deben realizar por cada fase especificada en la metodología en este mismo punto. La lista es la siguiente:

* **Fase 1: Planeación**

Se realiza toda la planeación que se va a llevar a cabo el proyecto, y se produce los siguientes artefactos: un plan de proyecto, repositorio para el proyecto, copia de seguridad del repositorio, y por último resultado de la verificación.

* **Fase 2: Ejecución**

Se ejecuta todo lo que se estipulo en el plan de proyecto y además de esto también se involucra los siguientes artefactos: acta de reunión, registro de estado de progreso y solicitud de cambio.

* **Fase 3: Evaluación y control**

Se evalúa de cómo se está realizando el proyecto y se tiene un control constante. Para dicho control se realiza un artefacto de documento de corrección.

* **Fase 4: Cierre**

Se concluye el proyecto con todos los artefactos ya evaluados y aceptados, se tomó como referencia el documento de aceptación.

1. **Caracterización de las componentes más importantes de la norma para seleccionar las que se van a aplicar en el proyecto**

A continuación, se realizará una breve descripción de los artefactos listados en el punto anterior por cada fase:

* **Fase 1: Planeación**
* **Plan del proyecto:** se planea todas las actividades del proyecto que se van a realizar con sus fechas esto asegura la finalización exitosa del proyecto.
* **Repositorio del proyecto:** se almacena todos los productos y sus respectivas entregas del proyecto.
* **Copia de seguridad del repositorio del proyecto:** se realiza un respaldo del repositorio como medida de contingencia para poder realizar la recuperación de la información.
* **Resultados de la verificación:** documenta la ejecución de la verificación.
* **Fase 2: Ejecución**
* **Acta de la reunión:** Se realiza un registro con todo equipo que cuenta el proyecto y también con el cliente.
* **Registro de estado de progreso:** se registra de cómo está el avance en el proyecto con respecto al plan del proyecto.
* **Solicitud de cambio:** se realiza cuando se identifica con un problema de software o parte de la documentación
* **Fase 3: Evaluación y control**
* **Registro de corrección:** se identifica las actividades establecidas para realizar una corrección
* **Fase 4: Cierre**
* **Registro de aceptación:** documenta la aceptación del cliente de los entregables del proyecto.

1. **Adecuar las características seleccionadas a los tiempos y contexto del proyecto**

Para la realización de cada uno de los artefactos seleccionados para este proyecto, se adecuaron los requisitos que por defecto proponía el estándar para estos, es decir, se eliminaron algunos requisitos y se adicionaron otros, debido a que el contexto del proyecto lo requería. Además, se optó no incluir el artefacto de Copia de seguridad, ya que no se veía necesario tener un repositorio adicional como copia del repositorio principal.

A continuación, se mencionará cada fase con los respectivos artefactos seleccionados y algunas imágenes de algunos de estos.

* **Fase 1: Planeación**

**Plan del proyecto.** aquí se consta de los siguientes campos: descripción del producto, requisito general, descripción del alcance, entregables, duración estimada de las tareas del proyecto, calendario de las tareas del proyecto, entre otros.

**Repositorio del proyecto.** para la creación del repositorio del proyecto se hizo uso de la plataforma de desarrollo colaborativo GitHub y se utilizó para el control de versiones del proyecto la aplicación de escritorio de GitHub: GitHub Desktop. Para la entrega ordenada de las tareas por parte de los equipos de trabajo se les asignó una rama (branch) específica donde las subían para su respectiva revisión.

**Resultados de la verificación.** Aquí se consta de los siguientes ítems: fecha, lugar, duración, lista de verificación entre otros.

* + **Fase 2: Ejecución**

**Acta de reunión.** tiene los siguientes campos: propósito de la reunión, asistentes, fecha, lugar de celebración, lo logrado, acuerdos, próxima reunión (si la hubiera).

**Registro de estado de progreso.** En el estado de campo cuentas con ciertos requisitos como: fase, actividad, fecha final esperada, fecha de revisión, estado de las tareas actuales (pendiente y completada), fecha de entrega real, cantidad de días esperados, cantidad de días reales y observaciones.

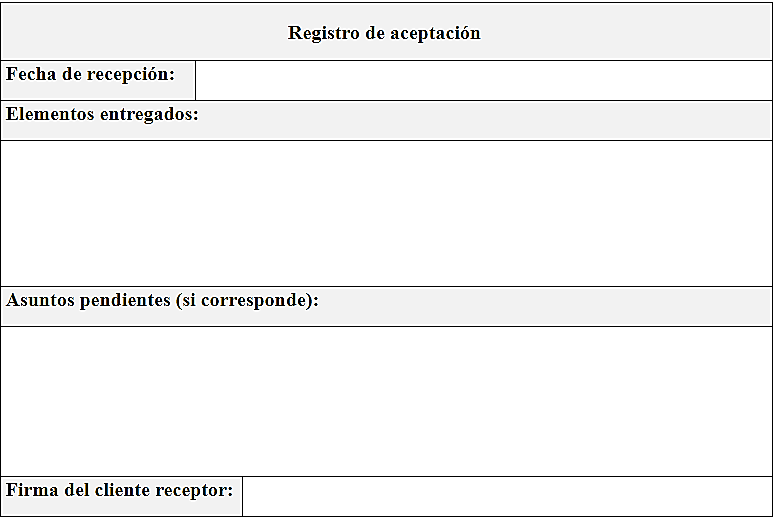
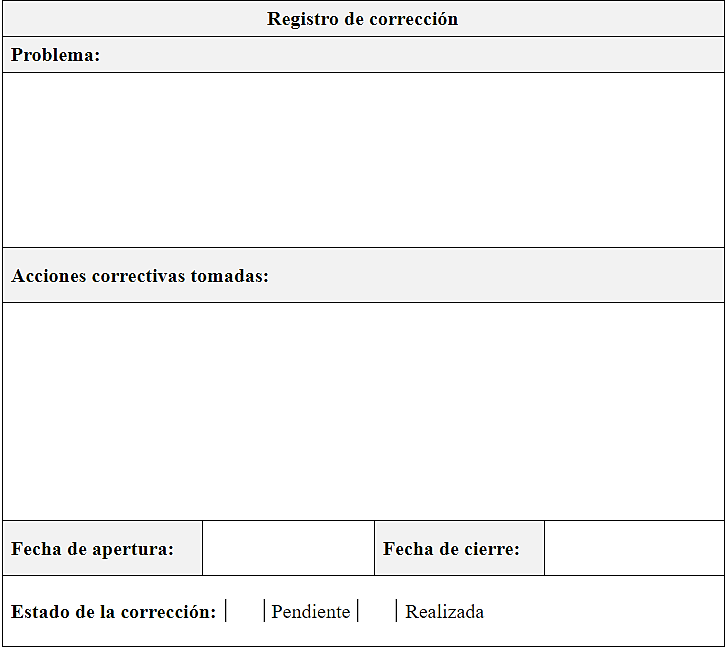
**Solicitud de cambio.** Es un formato de ajuste según de un requisito que se necesita.

* + **Fase 3: Evaluación y control**

**Registro de corrección.** Facilita la trazabilidad de las actividades que han tenido inconvenientes y las que no (ver Figura 2).

* + **Fase 4: Cierre**

**Registro de aceptación.** Especifica los elementos que se entregan al cerrar una iteración (ver Figura 3).



*Figura 2. Registro de corrección[[3]](#footnote-3) Figura 3. Registro de aceptación[[4]](#footnote-4)*

# Capítulo 4: Recomendaciones y trabajos futuros de investigación

Este proyecto se encuentra en etapa de ejecución, documentando cada proceso, se espera ir refinando el marco de trabajo a medida que se prueban los artefactos. Posteriormente sería interesante en otro proyecto comparar los tiempos y documentos de otro modelo de gestión.

# Capítulo 5: Referencias bibliográficas

Fonseca, A. (2018). IMPORTANCIA DE LA METODOLOGÍA Y GESTIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EN COLOMBIA. *Uniempresarial*. Recuperado de https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/21086/TNI%20F676i.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ISO/IEC. (2011). *Software engineeringâLifecycle profiles for Very Small Entities (VSEs) Part 5-1-2: Management and engineering guide: Generic profile group: Basic profile*.



Aarón Grajales Gómez (aarongrajales@hotmail.com). Estudiante de noveno semestre de Ingeniería de Sistemas de la UNIAJC, miembro del semillero ITMedia, con el cual se encuentra actualmente en el proceso de desarrollo de la tesis para la obtención del título profesional.

Cristhian Fernando Balanta Pazú (cristianpazu2@gmail.com).

Estudiante de noveno semestre de Ingeniería de Sistemas de la UNIAJC, miembro del semillero ITMedia, con el cual se encuentra actualmente en el proceso de desarrollo de la tesis para la obtención del título profesional.

![Imagen que contiene persona, hombre

Descripción generada automáticamente](data:image/jpeg;base64,/9j/4AAQSkZJRgABAQEAYABgAAD/4RD4RXhpZgAATU0AKgAAAAgABAE7AAIAAAAPAAAISodpAAQAAAABAAAIWpydAAEAAAAeAAAQ0uocAAcAAAgMAAAAPgAAAAAc6gAAAAgAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAEJlYXRyaXpFdWdlbmlhAAAABZADAAIAAAAUAAAQqJAEAAIAAAAUAAAQvJKRAAIAAAADNTUAAJKSAAIAAAADNTUAAOocAAcAAAgMAAAInAAAAAAc6gAAAAgAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAADIwMTc6MDY6MjIgMTI6NDM6MDcAMjAxNzowNjoyMiAxMjo0MzowNwAAAEIAZQBhAHQAcgBpAHoARQB1AGcAZQBuAGkAYQAAAP/hCyFodHRwOi8vbnMuYWRvYmUuY29tL3hhcC8xLjAvADw/eHBhY2tldCBiZWdpbj0n77u/JyBpZD0nVzVNME1wQ2VoaUh6cmVTek5UY3prYzlkJz8+DQo8eDp4bXBtZXRhIHhtbG5zOng9ImFkb2JlOm5zOm1ldGEvIj48cmRmOlJERiB4bWxuczpyZGY9Imh0dHA6Ly93d3cudzMub3JnLzE5OTkvMDIvMjItcmRmLXN5bnRheC1ucyMiPjxyZGY6RGVzY3JpcHRpb24gcmRmOmFib3V0PSJ1dWlkOmZhZjViZGQ1LWJhM2QtMTFkYS1hZDMxLWQzM2Q3NTE4MmYxYiIgeG1sbnM6ZGM9Imh0dHA6Ly9wdXJsLm9yZy9kYy9lbGVtZW50cy8xLjEvIi8+PHJkZjpEZXNjcmlwdGlvbiByZGY6YWJvdXQ9InV1aWQ6ZmFmNWJkZDUtYmEzZC0xMWRhLWFkMzEtZDMzZDc1MTgyZjFiIiB4bWxuczp4bXA9Imh0dHA6Ly9ucy5hZG9iZS5jb20veGFwLzEuMC8iPjx4bXA6Q3JlYXRlRGF0ZT4yMDE3LTA2LTIyVDEyOjQzOjA3LjU1MzwveG1wOkNyZWF0ZURhdGU+PC9yZGY6RGVzY3JpcHRpb24+PHJkZjpEZXNjcmlwdGlvbiByZGY6YWJvdXQ9InV1aWQ6ZmFmNWJkZDUtYmEzZC0xMWRhLWFkMzEtZDMzZDc1MTgyZjFiIiB4bWxuczpkYz0iaHR0cDovL3B1cmwub3JnL2RjL2VsZW1lbnRzLzEuMS8iPjxkYzpjcmVhdG9yPjxyZGY6U2VxIHhtbG5zOnJkZj0iaHR0cDovL3d3dy53My5vcmcvMTk5OS8wMi8yMi1yZGYtc3ludGF4LW5zIyI+PHJkZjpsaT5CZWF0cml6RXVnZW5pYTwvcmRmOmxpPjwvcmRmOlNlcT4NCgkJCTwvZGM6Y3JlYXRvcj48L3JkZjpEZXNjcmlwdGlvbj48L3JkZjpSREY+PC94OnhtcG1ldGE+DQogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIAogICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgCiAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAKICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgICAgIDw/eHBhY2tldCBlbmQ9J3cnPz7/2wBDAAcFBQYFBAcGBQYIBwcIChELCgkJChUPEAwRGBUaGRgVGBcbHichGx0lHRcYIi4iJSgpKywrGiAvMy8qMicqKyr/2wBDAQcICAoJChQLCxQqHBgcKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKioqKir/wAARCAD4APEDASIAAhEBAxEB/8QAHwAAAQUBAQEBAQEAAAAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtRAAAgEDAwIEAwUFBAQAAAF9AQIDAAQRBRIhMUEGE1FhByJxFDKBkaEII0KxwRVS0fAkM2JyggkKFhcYGRolJicoKSo0NTY3ODk6Q0RFRkdISUpTVFVWV1hZWmNkZWZnaGlqc3R1dnd4eXqDhIWGh4iJipKTlJWWl5iZmqKjpKWmp6ipqrKztLW2t7i5usLDxMXGx8jJytLT1NXW19jZ2uHi4+Tl5ufo6erx8vP09fb3+Pn6/8QAHwEAAwEBAQEBAQEBAQAAAAAAAAECAwQFBgcICQoL/8QAtREAAgECBAQDBAcFBAQAAQJ3AAECAxEEBSExBhJBUQdhcRMiMoEIFEKRobHBCSMzUvAVYnLRChYkNOEl8RcYGRomJygpKjU2Nzg5OkNERUZHSElKU1RVVldYWVpjZGVmZ2hpanN0dXZ3eHl6goOEhYaHiImKkpOUlZaXmJmaoqOkpaanqKmqsrO0tba3uLm6wsPExcbHyMnK0tPU1dbX2Nna4uPk5ebn6Onq8vP09fb3+Pn6/9oADAMBAAIRAxEAPwD6RooozQAUUUUAFFFIzbR0NAC0UituHQiloAKKKKACikzRmgBaKTcKryahaRZ8y4jXHUFqALNFZh8Q6WCR9rTI9Kb/AMJLphzi46e1OzA1aKzotd0+WQIk4yemavrIrAFTkHoRSAdRRmkzQAtFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUhz6UtFACChjiloNADd3FKDkc0h9qjlmjgjLzOqr6k4FAEjMFBLEAeprm9Z8ZWGmqUhcTzHjCngVheKvGbxRvHbhRAwaNgx+Y5B/KvLL7WRuwG6HkZya1jTYlqdtqXji+uHYCVgp/559q56XxBJvLOzMc85PWuWOubXIZu+OtQT6sG5XHpW8YDsdaNbEx4bY31pf7YYfefHrXEJqOJBg/NU/wDaDSNsbrTcUKx28etvvDRyDjrk12WgeMfLtgqyB8dmPSvFPtjLlCce9XLLXGtHCjJ+lS4JhsfQOk+LoLttl4VibdhWByD/AIV0cUscqB4nDqe6nNfOtv4iEaKxJGc5H413/h3xT5Ag8liynHmITxjuaxlCwz08dKWq9ndRXlss1u++NhwanBrIBaKKKACkyd1LRQAgIpaQACg8dTigBaKKKACiiigAooooAKKKKACiiigApGOBS0h96AI3cLGWY4A5NeceKNfe8mYQS7YI22qo7kd67DxRfjT9BnlBwWG1Rnqa8evbhjkk8ZwAfStqcVuLcz9VuS6kORjPJzXMalqELxxpHEIzGpDtnrmta/ka5/doPyqjDobzSZZf0rXnSNY02zmHEkzEgHOalis5z/Ceveu5tvDqr95RWjFosaj7gNQ6yN1h2cDDYyGQEqRWva6aXwdvNdYNIjDZ2ge1Tx2Cofu1m6posOc1JoO5QwHPesi80uaCUsAcV6KtsFWq09okilSoOaI1hPDHmjmSPAOa3dB1eSG6TJ4zzn0rRvdFG44TP0rMFj5LcDBrbnTRi6LR7R4G8QRBjYStjzTmM+h9K75a+d9CvJYbhcOQ0Z3KfevetFvBe6Rbzg5LJ83PeueS1MGrGhRTc9qdUiCiiigBpHNLjI5oZsdKM8cUALRSCloAKKKKACiiigAooooAKKKKAEzSHtS4w2aRzjGKBM89+ILyS6hbw5IiSIuVJ4Jz/wDWrzHUJC8+3I4PGDXd+O7ya61qRF+UW8YX655rzp+boEtk55rqWkR09zW0uyViWdc/hWukKqMKo/Kq+nAeSMdcVdXrXHNts9enFKI0JlqsJF8opEAzU4IFQbDPKHpTliB7VJninoOOaBldohmonhFXXxiojigTKTxD0rPurONskKM4rXkINVnAIPAqk7ESSaOZcfZrnPTHIr0f4eau5vmtpJCYpEyq56Ef/rrzzWvlIKVu+AZwNZtQuSTJj9K6PsnmVFqe3clsdsUiDDHBzS/hS4welY9TAdRRRTAKaEwxOTz2p1FABRRRQAUUUUAFFFFABRRRQAUUUUAIRTW6fWnd6a3WgDynxps/t66jUfwqWrgfLU3RKcAGu78eOY/EEwTA3Iu4/nXI6Xafa7xyAdqmuiTtEujG7NOw4jFXAeaa0SW68nAqEXsIbAcfnXLJNnqQairF2NSelTBarxXEZxtYYqfzVqbGqaZKKmUcc1WEnTFSeZjrRYokbB4FQyJinCQZpskq7fmahCdkVpBUTgDP0pZryGP+MfnUK3cMxwjDJ4603FkOSehlajDuY5GRitDwSnl67bFDhfNHT6Gn3FsskR7nFT+BIg+v28fJIkLEewH/ANetb+6efVVpHs5OBgdaUE7eetCjNOqTlBTmloooAKKKM0AFGaKawOOKAHUU3afWigB1FFFABRRRQAUUUlAB0pjA5GMfjTicflmuW8UeKP7LmW2gbEuMliM4/CkyoQlN2icf8RoRF4g3HP7yEN19yKzfDdqBpP2grkuxz+dVfFGqXupXsct0VfahUMoxxW5pCLb+FLXPVlJ/U1pOScUjpo03CVmYmqQTXkhUMVRTxjvWLLo7YJW4IP1rpNVuFtrQOP4jzjrXI6yb4aO16jbecBVHQepojqayajuIItRtsiKfcKv2mp3agLOM+9c1ol1d6hqEFuJGbeD5hHRfQ10i74rhracbipwG9felNWKpyubtvdl1Bq0ZDtrLtFIZQe1ahjwhPtWSZ1K7KV1ePEvy1g3l1qFzwjbVrZuztBJ6Cud1W5uks5LmJdqR8Yx1q4auxjOVieDTJphme4YnrjNXodH2jMUrbs+tc3puqT3F1axBt4lO1xtOR+tdLDcz2t6ba54fsQMZHtVyTRipJs2NLSVleKX5iFPP4Vo/DS2EuuSSkcwq36n/AOtTNOUGdQONwrE0XUrvTNWf7HJ5ZeRg5xngGpvoRVi2z3ZTTq5/wprD6vpryyHcVcruxjNb4PSpRxyi4vle46iiimIbk7qdiiigAooooAKKKKACkHWlooAKKKKACiiigBrfrXG+MvDsM0D6lHnzVK7wT1XOP612lUdXiE+lXEZGcxkgfhQaU5uE00eLan5asFIyO1dHaxD/AIR+0A4ATp+Nc3q0bCUMo3KOtdZYoDoNufVAeayu+ax7NSNkpGLd2aTLtf5sdPasuezfyjEvMbdVI4NbtwcZ471XIzV8zRl7NSWph2ejpYsXtYxG7dSBVlbAF98v3q0wnzdaZLgDmhtstQjHYqRptk6Vof8ALPFUgfnq0G+Ws2aRtYga3EuQaozWDGNoyA0bjBU961FYA1PsSTHaqi2nciUIy3OasdHh065861g2sOhPOK0RYfaJhNc8vnIb0rVWNQQO1O2gNgVTnJmXsorYk0+PZIpHVazbG2R7qXC7WdiN3pzW3aKCHPojH9DVPR4fMvIwoyZJQAPXqT/KpbHGKTbZ6LoGlxaVpUVvH127nPqTzWqBimxDCD6U+qWiPIk3KV2LRRRVCCiiigAooooAKKKKACiiigAooooAKKKKACmSqGXB78fWnUjZ6igDy7xF4efTb53Df6NKSVz9eRVy2A/siMAYAXgV2GvWMF/pzQzMFPJQnsa4qyJXTlDAgbio75wcZ/MVElrc9KnWc4crM25XLnsKgPHvVm7HznFVc4NJnTDYd3J9qo3cxaQIp5NXHbNZN/mOYSqM+1BZdiVSRknOMVbAQAjcCR14rjM3j6ws6SOI1PKdjWsbm5m8xUyrEHBx0pgtDUlYKfk6VNbyFl5rm9IW9hZ47iQy5bIJHSuhgTYvzHGeaQ7FsHIpM4IoU8ZHShhkjFIlu2poWfFtMw67cCtPwnpSzX/2on5IOgPrVCztp5tPlWBdzcE+wyOa7nRNOTT7FUHJb5ifWna5w1alk0aCjFO70YpcVoeeFFFFAwooooAKaB82c5HpTqKACiiigAooooAKKKKACijtSA0AFI3FOprUAcz4svJLBrK4MZktyzRykfwbhwf0rhdJvyNQmsDlgM4b0I6j869F8QKl1p81tKypBszKSfyH6V4xJeix+16rDMPtEgHyA8emQKbV0dFB2ep1V3nb7ms5mwSKuC7hvrKK5gOVkUE/XvWbOSGNZnoQY7zOcCo5Np5PJxVSSfy2yTWbca8ImZYwSfpSN1q7G0ojiO59oB9aEeITEgrz71xtzq08zHduxUa6lKcYL0M6Y4ds75Avmbhg+/pUjMMjvXG2OuTQviQMU75reg1KO6AK5BpGU4cpqrKQ2O1WYzuPFZ8ZyM1fteSMDnOPrQc8nodVpG230O+nYYO0KpB6k8fzxXYWefssZb72wZ/KudsfD7XVjAZ53SLesjQrwCRyM10yjaoA7VaPIqO8h9FIKWqMwoprNtUnGcDpSRyb1zgj2NAD6KKKACiiigAooooAKKKKACiiigAxxTN23k9KfmoJ1dwAknljPJA5oAlLVFPMI4yzEDHTJ71hanDa28Ttc3dyrH7iLKd0h7AcVyWs2F/bw28kmrXFp58mFid92ABnJzTSuxpXN/xXHYW/h6U3zOwGZmVXwWP+FeA6pdRRtLLCuyNjlEz2rV8R65qE11JBLqMk0SfLkn7wrjdUu98ZVeBXTCOmpp8Ox33gfUvtPh1w5+ZJjj2rXuJs1wXgW7Kw3UOcDeCK637UCcNXJLSTR3w2TRIcMTmqlxaRsc9D61cXBXIp3khjzWZ0RnZ3MSSHaxxg/hSJGWYYCj8K2209DnPWmrpyhgQaR1rESsU4LEM25zn2xV8W6IAUHNSLblBxShMZyeaDCc3LcmhlC9a1dG1K1TxJp9nPhnmlGR/d9KwomBkHcbq5aXWDH42uJYH2mOUBD6EcVrGPMjhqzsj6jjHy/wBKfWJ4X1+DXNKSWNwZVAEi+hrbBo20POe4hpw6U0nilHSmIMUuKKKACiiigAooooAKKKKACikJozQAtGaaWGOtRPMqKSzAD1JoFclJqCeaOJS0rhVyOSelc/q/jrRtJyj3PnSD+CIZ/WvN/FXxMbVUa1s4/JgPUsfmb8q0jTbA6TXvE9jHrk15Jc5mtCFtolGQR3J7VwHjHxzca1cRuyLCIQVRVbPB6n61yV7qrPIx3EZ981jXFyzk5OfxrpjTiiia5vHlcknr056VmXJ3LUjtnof1qtK+7ir9AszY8JXKw38oJ4cV2pO5civLbe5e2ullTOQc4Fej6VereWiOPTmuOtGzud1CV42L0N0Y22vwK0I7tCowwzWXNDvGR+lUyZIzwTiuex1I6T7UCeop4ukH8QrmVnf1NPEsjdCaVi7nRteIR1xVOW5Mj7VrOiSWRuc4rShgCAE8mnsTJjg32eEt3wTXls9039sTyq2d85JP416FrNz5VpJzjANeVRzYuGYc5Ynmu2gtLnBXfQ9R8MeKLzR5orqzlKkcOnZ/Y17j4a8b6Zr8KjzRDcjho3OOfavluwvzHGVY8VsWOrPBIGjc8dMHBWqnSvscrep9ZHBHB7ZpV4HWvEPDnxSvNPhW2vCt1GvQsfnHtXoOj/EPRtUfa0htXx0lxjP1rncGhHYZoqKKaOZQ0UiuD/EhyKlqACiimlsHFADqKKKACiiigCGeQIRk4471jal4l03Tkb7RdRhh/CrZP5Vx3xS1ebT9YtoopmVWtgxQHAPzNXlt9q8j5+b9c10Qgmrisem658UkijKaZGcn/lpKMY/CvPtZ8c6lqGfPvHK/3Q2APyrmZrpnUktWfcSgc9TW6ikHLcu3WryykkyfiTyaom5dlLHOe1UpZNzVHJKRj2qyuhaZ93JPNU5H3SHPGKQzbhx1pqhnf5eo60gEZueBxUTH5qkljdG+cde9Qk800wGDiQ57V0nhi/Mcxt2bryK5wH5ix6VYsZTDdxyDjDVjVjzRNaUuWR6nAQ6Zpz2waqemvuiRl5z1rajTNeeeiZ4sB2FTxWHTIrQRMU8Lg0BdleO3VSdopZW2R9KskbRWXezEAgUCk9DmfFF4FtHUtjPFcAgCufrXVeKXJ2oxxmuX8soxGe9ehR+E4a2rLcUmF2596twz/Ws5TipQ5zxWxhY1luipzk1eh1SSMKUY/nXPq55yasI+TgNkUMLHa6Z4vv7JlaG7lj/3Xziu60T4r3sJVL8LdIO5+Vq8SWchT1zmrMV4yNliSccVk6aYj6g0j4gaNquFab7NIf4ZhgfnXURyJMgeNlZT0IPWvka11SRDnf3rrdD8b6lpm37PdSYH8GcqaylR7AfSFFeZ2nxbtzaobq0Yy99hHNddoHinTvEMZaymHmr96Jj8y1i4SQG9RTKKjUDxX433HleI7NfWyB/8favKZrolCM9q9L+PLbfFVj/14j/0Y9eRFsq31rtp/Ci4oJLllHrUD3JYdKjk56npULH5eK1AkDZY012pithfel6rzSKFQgZ460wnH1py8jHT3pr4WgGIZCVGe1M60Ekj2pm7FUSKDxjmno3P06VEGypxQhw2TR0Gtz0nw27T6bE46dz611dvHuUY9K5L4fyefp00R/5ZuGH0NdxDHtxjpXlzXvnpw2EEDdqcYTu5GKsLSsMnmoKKUyYU1lXMXUtW7ItZ17GNhprcTPLvGMmL1E9FNc5vO4Engda1/FMom1qVQchflrHXG016VP4TzqnxEwbI+UVKh9eKhQ5Wj8a0ILJfGQDSrKUYEdarp71Jnpjk0CZNuY5I6nrSo5Vs5NNdxx2NRs2WAoJL0U2OatLeFCOcVlq7AYoLnvQBtw6gJOM4rofD+v3Ok38U8ErK6tkHPX2rhreQHGOxrWtrjjFTKN0Se5/8LWm/55UV439sf1NFZexA774+NjxZYL3NgP8A0Y9eScBT616x8fh/xV+nn/pwH/ox68faQgnmqp/CjRbDXbJPpVdsE81I78EmouozVjEJGeKXzD600nHAqJieeKCuhYWUdzQ7huM1BDtL7XyBTmCk8H5RQRcVleMjzF25XI96aXFI9wZFBdi20bRmoGkz92mFyQvg4pykN0NQ9RzT1+XFAztvh7deTrnkFsLOpXHuOf616moyK8N0C7NnrFtKONrcmvb438wK46MARXn1FaZ6FN3iWFX15pSBnpSKaVjgZFZGxFIOOKx9Wn8q1cqcYHWteVhtya5XxVdCDSpn4HynH1q4K8iJ6I8rvpfPvp5SeWcnNVsAcCnfXnnNMbA+7XoxVkedLVjgcVIpG2oACTz0qRTheKoRKh45p/SolOR0xUq470BoPZgV96jzx70jNnpikAJ5pohkitxzTXbHWgjAzTHPymkSSwnkY4FaMLbW4rNiBCjFXYG5GeaBM0PNNFR5FFMm56d+0AR/wl2n5/58B/6MevHJevBr2P8AaBB/4S6w6Y+wD/0Y9eOy9umKxp/CjZERPBzUBcoTxkVcZM8dOKieJe1aFFMzkt0pplcngVNJEAeKZsC0aAxgZj1o2kKeTzUwGRQwyOKCSuBg8VKoG7GOKbsyeafwKASG4A49aVhyAePSn/KR9BTD83J7UATW7FWUn1yfw/8A117hoNyLnRLKbOd0QGfpx/SvDYjyPqc16r4BvfP8Pm3J+a3c4+hrjxCd7nZh3fQ7APj+dDPxzUAbHc07dketcx2DZm+TnjjpXCePLjbpYjJxuau1uG+X5uK848eT75reHr1J961pfEY1X7pxnLE4BwO9NxzUodgrIPzph+XrXoHAROG/hNIkrjOeal69qbtw3NO4hFuHHDDIp/2kkdBTSqkng0KgHQcUaC1JfOyv3aaZmxhRTljpSAop3JAOxX5qbI/y+1OJ+XpUTj5SKQieByUq9bnLDHNZ1uuU+lX4XAx2oE0XPNP9yioM+9FFybI9g+Pse/xRYnv9hH/ox68ZaIiT2oorng3yo1iOK/KKYy+9FFU2yyBgDxUTgDvRRSuIVFylLtCg+9FFF2JkZXvRtFFFHMwQYGfrTgg2nNFFFxDgmBXZ/D66MeqvbfwzLzRRWdX4Too7no2096eACAByT7UUVyHZzOw3UbXyrFpfMJ2gcba8k8WymXV89FVQBRRWtPc56jbRgBfnPNDIDRRXY2cqGbQppTjNFFK4AFBNO2jbRRRdgKo9TTipz2oop3YhhXmkYLj3ooqrsli2644zWhDEGGO9FFHMxE/kUUUUrsk//9k=)Beatriz E. Marín (bmarin@admon.uniajc.edu.co). Ingeniera de Sistemas de la Universidad del Valle. Candidata a Magister en Sistemas de Información Geográficos de la Universidad de Salzburg. Docente e investigadora de la UNIAJC en el grupo Grintic, semillero ITMedia.

1. ISO/IEC. (2011). *Software engineering - Lifecycle profiles for Very Small Entities (VSEs) Part 5-1-2: Management and engineering guide: Generic profile group: Basic profile*, p.vi. [↑](#footnote-ref-1)
2. ISO/IEC. (2011). *Software engineering - Lifecycle profiles for Very Small Entities (VSEs) Part 5-1-2: Management and engineering guide: Generic profile group: Basic profile*, p.5. [↑](#footnote-ref-2)
3. Elaboración propia con base en lo propuesto por la ISO/IEC 29110. [↑](#footnote-ref-3)
4. Elaboración propia con base en lo propuesto por la ISO/IEC 29110. [↑](#footnote-ref-4)